

HDS Gen3

Manual de instalación

ESPAÑOL



lowrance.com

Prólogo

Dado que Navico mejora continuamente este producto, nos reservamos el derecho de realizar cambios al producto en cualquier momento. Dichos cambios pueden no aparecer recogidos en esta versión del manual. Póngase en contacto con su distribuidor más cercano si necesita más ayuda.

Es responsabilidad exclusiva del propietario instalar y utilizar el instrumento y los transductores de manera que no causen accidentes ni daños personales ni a la propiedad. El usuario de este producto es el único responsable de seguir las medidas de seguridad para la navegación.

NAVICO HOLDING AS Y SUS FILIALES, SUCURSALES Y AFILIADOS RECHAZAN TODA RESPONSABILIDAD DERIVADA DEL USO DE CUALQUIER TIPO DE ESTE PRODUCTO QUE PUEDA CAUSAR ACCIDENTES, DAÑOS O QUE PUEDA QUEBRANTAR LA LEY.

Idioma principal: este informe, cualquier manual de instrucciones, guías de usuario y otra información relacionada con el producto (Documentación) puede ser traducida a o ha sido traducida de otro idioma (Traducción). En caso de conflicto entre cualquier traducción de la Documentación, la versión en lengua inglesa constituirá la versión oficial de la misma. Este manual representa el producto tal y como era en el momento de la impresión. Navico Holding AS y sus filiales, sucursales y afiliados se reservan el derecho de modificar sin previo aviso las características técnicas.

Copyright

Garantía

La tarjeta de garantía se suministra como un documento aparte.

En caso de cualquier duda, consulte el sitio web de la marca de su pantalla o sistema:

www.lowrance.com

Declaraciones y conformidad

Este equipo se ha diseñado para su uso en aguas internacionales y en aguas interiores y costeras administradas por los Estados Unidos de América, países de la U.E. y E. E. A.

Declaraciones de conformidad

Lowrance HDS-7, HDS-9, y HDS-12 Gen3:

- Cumple la directiva 1999/5/CE de equipos terminales de radio y telecomunicación de la CE
- Cumplen los requisitos de los dispositivos de nivel 2 del estándar de 2008 sobre radiocomunicaciones (Compatibilidad Electromagnética)
- Este dispositivo cumple con la sección 15 de las reglas de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede producir interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, aunque pueda producir un funcionamiento no deseado

La declaración de conformidad correspondiente está disponible en la sección de documentación de cada modelo en el siguiente sitio web: www.lowrance.com

Industry Canada

IC RSS-GEN, Sec. 7.1.3 Advertencia (Obligatorio para dispositivos exentos de licencia)

Este dispositivo cumple con los estándares RSS exentos de licencia del Ministerio de Industria de Canadá. El uso queda sujeto a las siguientes dos condiciones: (1) este dispositivo no debe causar interferencias y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluidas las que podrían producir un funcionamiento no deseado del dispositivo.

Advertencia

Se advierte al usuario de que cualquier cambio o modificación que no esté expresamente aprobado por la parte responsable de la conformidad podría invalidar la autorización del usuario de operar el equipo.

Este equipo se ha probado y cumple los límites establecidos para un dispositivo digital de Clase B, según la sección 15 de las reglas de la FCC. Dichos límites se diseñaron para ofrecer una protección razonable contra la interferencia dañina en una instalación doméstica. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no está instalado y no se usa de acuerdo con las instrucciones, puede producir interferencia dañina a las comunicaciones de radio. Sin embargo, no existen garantías de que no se producirá interferencia en una instalación en particular. Si este equipo produce interferencia dañina a la recepción de radio y televisión, lo cual puede determinarse encendiendo y apagando el equipo, se sugiere al usuario intentar corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor
- Conectar el equipo a una toma de corriente en un circuito diferente al del receptor
- Consultar con el proveedor o un técnico experimentado para recibir ayuda

Países de la UE en los que se va a usar:

AT: Austria
BE: Bélgica
BG: Bulgaria
CY: Chipre
CZ: República Checa
DK: Dinamarca
EE: Estonia
FI: Finlandia
FR: Francia
DE: Alemania
GR: Grecia
HU: Hungría
IS: Islandia
IE: Irlanda
IT: Italia
LI: Liechtenstein
LV: Letonia
LT: Lituania
LU: Luxemburgo
MT: Malta
NL: Países Bajos
NO: Noruega
PL: Polonia
PT: Portugal
RO: Rumanía
SK: Eslovaquia
SI: Eslovenia
ES: España
SE: Suecia
CH: Suiza
TR: Turquía
UK: Reino Unido

Sobre este manual

Este manual es una guía de referencia para la instalación de las pantallas Lowrance HDS-7, HDS-9 y HDS-12 Gen3.

El manual no brinda información básica sobre cómo funcionan equipos como radares, sondas y AIS. Dicha información está disponible en nuestro sitio web:

http://www.lowrance.com/Support/Library/

El texto importante que requiere una atención especial del lector está resaltado del siguiente modo:

→ ***Nota:*** Se utiliza para atraer la atención del lector respecto a un comentario o a información importante.

> ⚠ **Advertencia:** Se utiliza cuando es necesario advertir al personal de que debe actuar con cuidado para evitar lesiones y/o daños a equipos o al personal.

Marcas registradas

- "NMEA 2000" es una marca comercial registrada de National Marine Electronics Association
- "Navionics" es una marca comercial registrada de Navionics SpA
- C-MAP es una marca comercial de Jeppesen
- SIRIUS es una marca comercial registrada de SIRIUS
- ‘HDS’, ‘StructureScan’, ‘Navico’, ‘Lowrance’, ‘SonicHub’, ‘SimNet’ y ‘Skimmer’ son marcas comerciales registradas de Navico en los EE. UU. y en otros países. ‘InsightHD’, ‘Broadband Radar’ y ‘Broadband Sonar’ son marcas comercial registradas de Navico
- "Simrad" es una marca comercial registrada de Kongsberg Maritime AS Company en los EE.UU. y en otros países, y se utiliza con licencia

Contenidos

1 Descripción general de HDS Gen3

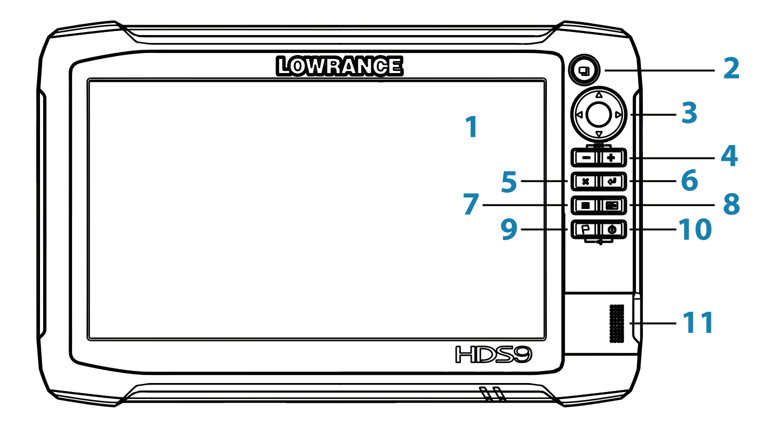
Todas las pantallas multifunción HDS-7, HDS-9 y HDS-12 Gen3 están equipadas con sonda CHIRP/Broadband y StructureScan, y pueden funcionar simultáneamente.

Dado que es posible conectar a una red a través de NMEA 2000 y Ethernet, se podrá acceder a los datos, así como obtener el control de un gran número de dispositivos opcionales que pueden proporcionar la sonda, el radar, el entretenimiento musical, la meteorología e incluso la conmutación digital.

Todas las pantallas están preparadas para la cartografía, con receptor GPS de alta velocidad incorporado (10Hz) y son compatibles con la cartografía Insight, Navionics® y C-MAP™. Las pantallas pueden montarse en la embarcación con el soporte de montaje que se suministra para la superficie o empotradas en el panel de instrumentos.

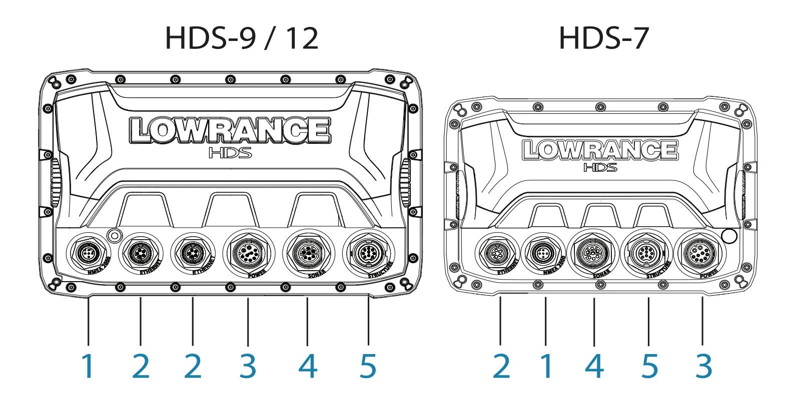
Las pantallas están diseñadas para funcionar con una tensión de 12 V, aunque pueden hacerlo entre 10 V - 17 V.

Parte frontal - controles



1	Pantalla multitáctil
2	Páginas
3	Cursor (8 direcciones)
4	Alejar/acercar (pulsación combinada = MOB)
5	Salir (X)
6	Intro
7	Menú (pulsación corta = menú, pulsación larga = ocultar barra de menús, pulsación doble = página de ajustes)
8	Panel activo
9	Nuevo waypoint (pulsación larga = cuadro de diálogo de búsqueda)
10	Tecla de encendido (pulsación corta = controles del sistema, pulsación larga = apagado)
11	Cubierta del lector de tarjetas

Parte posterior - conectores



1 **NMEA 2000: datos de entrada/salida**

2 **ETHERNET: datos de ancho de banda alto (radar, sonda, carta)**

3 **ALIMENTACIÓN: 12 V de entrada y NMEA 0183. Entrada de vídeo opcional mediante adaptador**

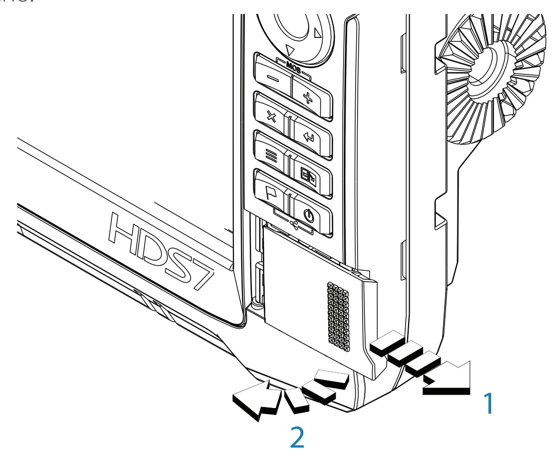
4 **SONDA: chirp y Broadband Sonar**

5 **ESTRUCTURA: sonda StructureScan HD**

Lector de tarjetas SD

Se utiliza para los datos de carta detallados, las actualizaciones de software, la transferencia de datos de usuario y la realización de copias de seguridad del sistema. Las pantallas de todos los tamaños tienen dos lectores de tarjetas.

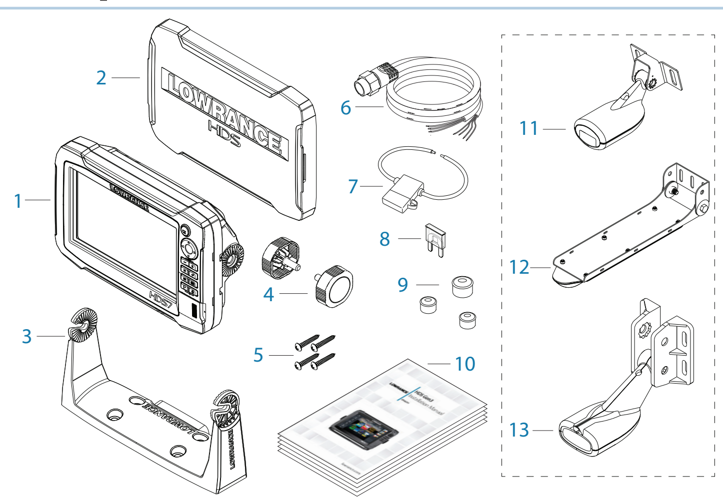
La cubierta del lector de tarjetas se abre deslizándola hacia la derecha (1) con la uña y girándola hacia delante (2) desde el lado derecho.



La cubierta del lector de tarjetas siempre debe cerrarse inmediatamente tras insertar o extraer una tarjeta para evitar que entre agua.

2

Compruebe el contenido



1 Pantalla HDS Gen3

2 Tapa de protección

3 Soporte

4 Roscas

5 Tornillos (4 tornillos de cabeza plana PH1 de 6 x 1,5)

6 Cable de alimentación

7 Portafusibles (formato ATC)

8 Fusible (3 amperios)

9 Tapas (3 para HDS7, 4 para HDS9/12, para Ethernet, NMEA 2000 y StructureScan)

10 Paquete de documentación (manual de funcionamiento e instalación, guía rápida y tarjeta de garantía)

11 Transductor de 83/200 KHz (según el modelo)

12 Transductor StructureScan HD (según el modelo)

13 Transductor de 50/200 KHz (según el modelo)

3 Instalación de la pantalla

Lugar de instalación

Decida con cuidado en qué ubicaciones irá montada antes de taladrar o cortar. La pantalla debe montarse de manera que el operador pueda usar con facilidad los controles y verla con total claridad. Asegúrese de que deja vía de acceso para todos los cables. A pesar de que las pantallas Lowrance son de alto contraste y visibles a plena luz del día, para obtener los mejores resultados, debe instalarlas en un lugar donde no queden expuestas a la luz directa del sol. La ubicación elegida debe tener los mínimos reflejos posibles de ventanas u objetos brillantes.

Asegúrese de que los orificios se abran en un lugar seguro y de que no afecten a la estructura de la embarcación. Si tiene alguna duda, consulte con un constructor de barcos o instalador de electrónica marina cualificados.

Antes de abrir un agujero en un panel, asegúrese de que detrás de éste no hay escondidos cables eléctricos u otras piezas.

No monte ninguna pieza donde ésta pueda ser utilizada como agarre ni donde pueda quedar sumergida o interferir con el funcionamiento, el arriado o la recuperación del barco.

Si va a montar la pantalla con el soporte, elija una zona en la que no haya muchas vibraciones.

La ubicación de montaje puede afectar al receptor GPS interno. Pruebe la unidad en su ubicación prevista para asegurarse de que la recepción es buena. Puede agregar una fuente GPS externa para superar las zonas pobres de recepción.

Deje espacio suficiente para conectar todos los cables relevantes.

Es necesario que haya buena ventilación. Una ventilación inadecuada puede causar un sobrecalentamiento de la pantalla. Las pantallas Lowrance se han diseñado para que funcionen a unas temperaturas entre -15 °C y +55 °C (+5 °F y +131 °F).

Para conocer cuáles son las medidas exactas del ancho y el alto, consulte la sección relacionada con las dimensiones en página 59.

Advertencia: Al instalar las pantallas, asegúrese de que lo hace de una forma segura y de que todo el equipo que utiliza es el apropiado, como protectores de oídos, gafas de protección, guantes y una mascarilla antipolvo.

Las herramientas que utilizan alimentación eléctrica pueden sobrepasar los niveles seguros de ruido y desprender partículas peligrosas.

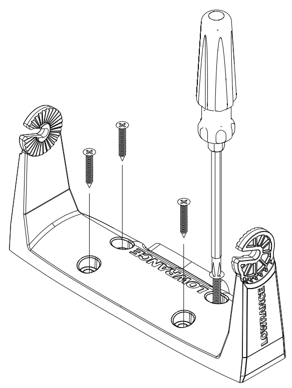
El polvo de muchos materiales que se utilizan frecuentemente en la construcción de embarcaciones puede causar irritación o daño en los ojos, en la piel y en los pulmones.

Montaje con el soporte

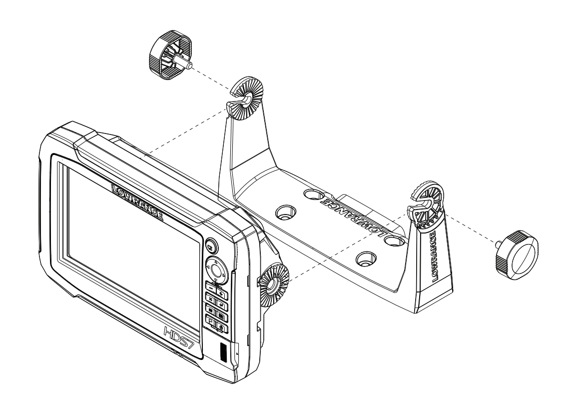
Coloque el soporte en la ubicación donde desea montarlo y utilice un lápiz o un bolígrafo para marcar los agujeros que hay que taladrar.

→ ***Nota:*** Asegúrese de que la ubicación elegida tiene la altura suficiente como para alojar la pantalla en el soporte y poder inclinarla. También es necesario disponer de espacio suficiente en ambos lados para poder apretar y aflojar los botones.

Utilice los tornillos suministrados con el material de la superficie de montaje. Si el material es demasiado fino para utilizar tornillos autorroscantes, refuércelo o monte el soporte con tornillos mecánicos y arandelas grandes. Utilice sólo tornillos de acero inoxidable 304 o 316. Marque el lugar donde irán los tornillos, utilizando para ello el propio soporte como plantilla y taladre los orificios guía.



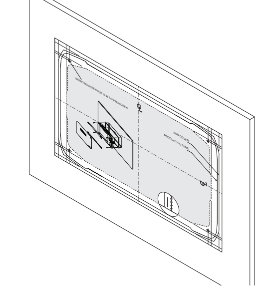
Ajuste el soporte con los tornillos.



Monte la pantalla en el soporte mediante las palomillas. Ajústelos solo a mano. Los dientes del trinquete que hay en el soporte y en la carcasa de la pantalla aseguran una sujeción muy buena y evitan que la unidad se mueva del ángulo deseado.

Montaje empotrado

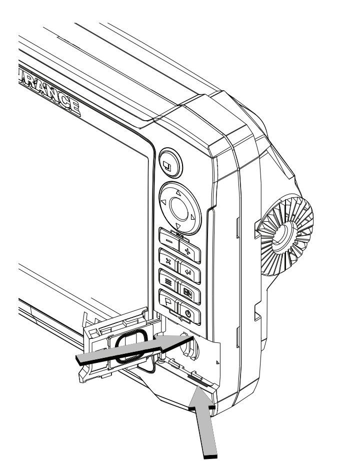
Utilice la plantilla para obtener unas medidas precisas y una cinta métrica o una regla para marcar, según la regla impresa en la plantilla.



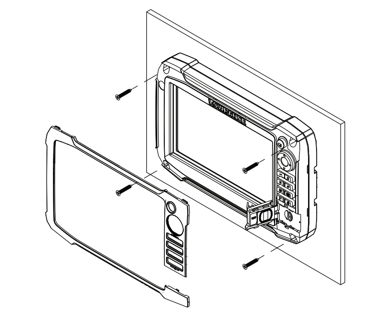
Corte el exceso de papel y sujete con cinta la plantilla. Compruebe que está correctamente alineada, utilizando para ello una referencia vertical u horizontal. No utilice un nivel de burbuja, ya que la embarcación puede estar escorada. Realice los ajustes necesarios.

Taladre todos los orificios guía marcados y, a continuación, mediante una sierra apropiada, corte a través de la plantilla y la superficie de montaje, por el borde de la línea de puntos del centro sombreado de la plantilla.

Extraiga el embellecedor de la pantalla abriendo la cubierta del lector de tarjetas y con una uña o un pequeño destornillador de punta plana, extraiga el embellecedor de los puntos ranurados que se encuentran justo por encima y debajo del lector de tarjetas. Tire hacia delante del embellecedor que se encuentra alrededor del teclado, hasta que la pestaña oculta en la parte superior derecha se pueda liberar tirando ligeramente hacia abajo. Girando ligeramente el borde del embellecedor superior, la pestaña oculta de la parte superior izquierda se liberará. El resto del embellecedor debe separarse con facilidad.



Compruebe cómo encaja la pantalla y utilice una lima para pulir las partes de la superficie que no estén lisas. Si necesita usar un producto para la impermeabilidad al agua, aplique una capa fina de sellador a todo lo largo de la parte trasera de la pantalla antes de finalizar la instalación. El sellador debe ser un producto "neutro" para evitar daños en los plásticos. Fije la pantalla con los tornillos suministrados. Una vez que se han apretado los tornillos, asegúrese de que está completamente en contacto con la superficie de montaje. Por último, instale el embellecedor con la cubierta del lector de tarjetas abierta; inserte las pestañas que están más afuera del embellecedor en las ranuras de la pantalla y, a continuación, presione hacia abajo con suavidad el embellecedor por encima y por debajo de la cubierta del lector de tarjetas hasta que encaje en su lugar.



4 Montaje del transductor

La elección del lugar del transductor y la instalación son dos de los pasos más importantes en la instalación de la sonda. Para que funcione correctamente, el transductor debe estar en el agua todo el tiempo y en una ubicación que tenga un flujo de agua suave cuando la embarcación está en movimiento.

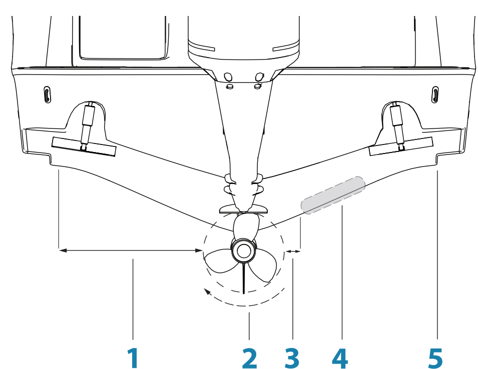
Comprobaciones

Antes de comenzar con la instalación del transductor, es aconsejable que compruebe lo siguiente:

- Averigüe si el constructor de la embarcación recomienda una ubicación determinada para la instalación
- Establezca la dirección de rotación de las hélices
- Observe el flujo del agua real cuando la embarcación viaja a velocidad de crucero para determinar el área de la popa con el flujo más limpio (menos burbujas)

Ubicación del transductor

El propósito principal es mantenerlo despejado de la hélice y de la turbulencia generada en el casco, mientras se monta el transductor tan cerca del centro de la embarcación como sea posible.



1 **Evite montarlo a menos de 1 m (3,3') a babor de la hélice**

2 **Rotación convencional hacia la derecha**

3 **Evite montarlo a menos de 7,5 cm (3") a estribor de la hélice**

4 **Mejor ubicación de montaje: flujo de agua sin turbulencias**

5 **Pantoque: evite el montaje detrás de este punto**

➔ ***Nota:*** Invierta las distancias (1 y 3) desde la hélice en aquellos motores que estén configurados para girar a la izquierda.

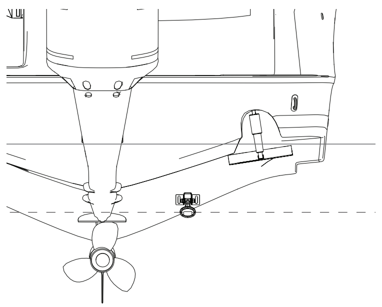
➔ ***Nota:*** Los barcos con pantoques o cuadernas en el casco pueden crear grandes cantidades de turbulencias a altas velocidades. Una buena ubicación del transductor en estos tipos de barcos podría ser entre las cuadernas, lo más cerca posible del motor.

➔ ***Nota:*** Si el transductor no se coloca en un flujo suave de agua, las interferencias provocadas por las burbujas y la turbulencia pueden aparecer al azar en la pantalla en forma de líneas o puntos aleatorios. La unidad puede incluso perder la señal inferior cuando el barco está en plano.

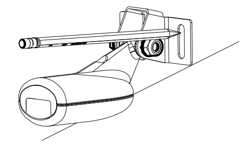
➔ ***Nota:*** La cantidad de turbulencia que se crea con los flaps estabilizadores variará a medida que se ajustan, por lo que deberá mantenerse alejado de ellas.

Instalación del transductor

El transductor debe instalarse en paralelo a la línea de flotación en popa, y no con referencia a la parte inferior de la embarcación (ángulo del casco).



➔ ***Nota:*** Asegúrese de que toda la superficie de abajo del transductor sobresale al menos 3 mm (1/8 de pulgada) por debajo de la parte inferior del casco.



Sostenga el transductor con el soporte en la popa de la embarcación y busque las ubicaciones con ranura de los huecos de los tornillos (dos en el transductor de 83/200 KHz y cuatro en el de 50/200 KHz). Marque los puntos para taladrar en el medio de cada contorno para permitir el ajuste de altura del transductor. Taladre los

orificios guía para poder introducir los tornillos.

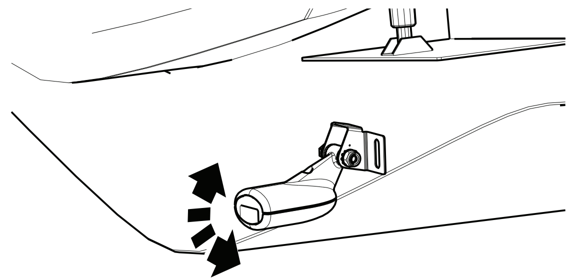
→ ***Nota:*** Compruebe que no hay nada al otro lado de la superficie de montaje que pueda resultar dañado por el taladro.

Acople el transductor a la popa, mediante los tornillos de acero inoxidable suministrados. Realice un agujero de 25 mm (1”) por encima de la línea de flotación, lo suficientemente grande como para que pueda pasar el enchufe.

Fije el cable al casco a espacios regulares mediante los soportes en P del cable o las monturas, y asegúrese de que las piezas que puedan moverse, como un motor fueraborda o una escala de embarque, no se enganchen al cable.

Ajuste del transductor

Si la imagen de la sonda muestra una serie de líneas de interferencias en la pantalla cuando está en movimiento y estas empeoran con la velocidad, estas podrán eliminarse si ajusta el ángulo del transductor.



→ ***Nota:*** Un transductor que está inclinado demasiado lejos en cualquier dirección no tendrá buen rendimiento, perderá los objetivos y el fondo cuando aumente la velocidad.

Si el rendimiento no mejora con la inclinación, intente ajustar la altura del transductor en relación a la popa de la embarcación. Si el transductor está demasiado alto, puede presentar cavitación producida por el borde de salida de la popa.

5 Cableado

Directrices

No haga esto	Haga esto
No doble mal los cables	Deje holgura en los cables
No pase los cables de manera que el agua pueda pasar a los conectores	Ate los cables para que queden bien asegurados
No pase los cables de datos por las áreas próximas al radar, al transmisor o a los cables de alta conducción de corriente	Suelde/grimpe y aísle todas las conexiones, si se extienden o se acortan los cables de alimentación o NMEA 0183
	Deje espacio en la parte de atrás para poder instalar y retirar los cables

⚠ **Advertencia:** Antes de comenzar la instalación, asegúrese de cortar la alimentación eléctrica. Si deja la alimentación conectada o se conecta durante la instalación, puede provocar un incendio, una descarga eléctrica u otros daños graves. Asegúrese de que el voltaje de la fuente de alimentación es compatible con la pantalla HDS Gen3.

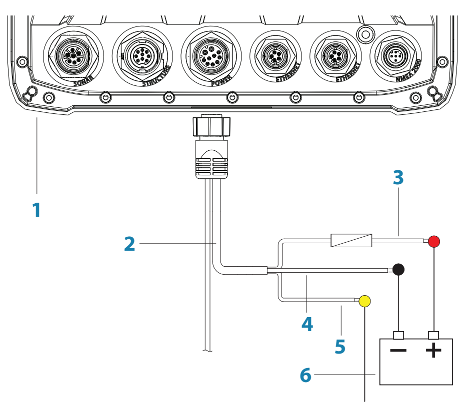
⚠ **Advertencia:** La HDS Gen3 tiene una especificación de voltaje de 12 V de CC y no es adecuada para usarla con sistemas de 24 V de CC.

⚠ **Advertencia:** El cable positivo de la fuente (rojo) debe estar siempre conectado a (+) CC con el fusible suministrado o a un disyuntor (lo más cerca disponible a la especificación del fusible).

Conexión de alimentación

El enchufe del cable de alimentación suministrado posee otros dos cables diferentes que salen de éste. El más grueso de los dos cables proporciona lo siguiente:

- Alimentación eléctrica al sistema (cables rojo y negro)
- Encendido remoto para ciertos módulos de expansión de Navico (cable amarillo)



1 **Vista trasera de la pantalla HDS (aparece la disposición de los conectores HDS9/12)**

2 **Cable de alimentación**

3 **Cable positivo de 12 V (rojo), conectado con portafusibles instalado en línea**

4 **Cable negativo de 12 V (negro)**

5 **Cable de activación de accesorios (amarillo)**

6 **Alimentación de 12 V CC de la embarcación**

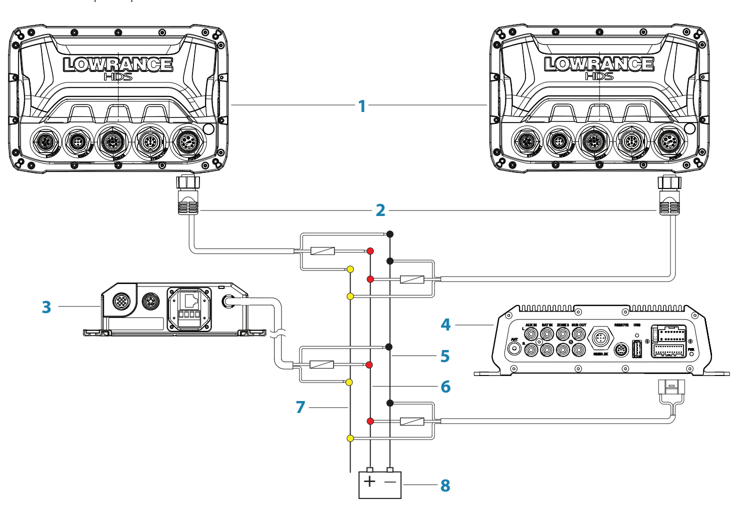
Activación de accesorios

La línea de activación de accesorios de color amarillo puede usarse para controlar el estado de la alimentación de los módulos de Navico como SonicHub, StructureScan y el radar Broadband. Esto significa que los módulos se encienden en el mismo momento en que lo hace la pantalla. Para realizar la conexión, sólo debe combinar todos los cables amarillos en un bus común o en un único punto de terminación.

→ ***Nota:*** El radar Broadband se iniciará en modo de espera, nunca

en modo de Transmisión, si lo acciona la línea de activación de accesorios.

A continuación se muestran las conexiones de alimentación para un sistema pequeño normal.



1 **Pantallas HDS (aparece la disposición de los conectores HDS7)**

2 **Cable de alimentación de HDS**

3 **Interfaz de radar Broadband**

4 **SonicHub**

5 **12 V CC negativo (-)**

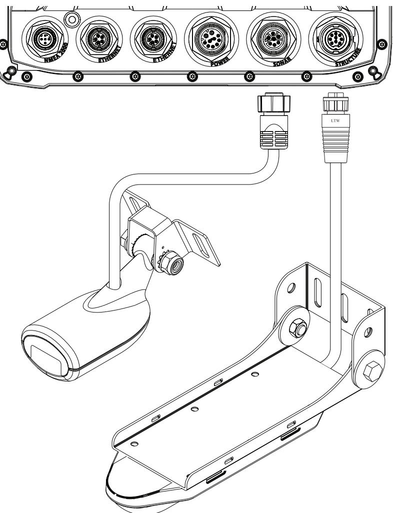
6 **12 V CC positivo (+)**

7 **Línea de activación de accesorios**

8 **Alimentación de 12 V CC de la embarcación**

Conexión del transductor

Todas las pantallas HDS Gen3 tienen una sonda interna Chirp, Broadband y StructureScan. Los transductores de Navico instalados con el conector azul de 7 pines pueden enchufarse directamente en la toma azul correspondiente denominada 'Sonar' (Sonda). El conector StructureScan negro de 9 pines puede enchufarse a la toma denominada "Structure" (Estructura). Consulte la sección Descripción general de este manual o los rótulos impresos en la misma unidad para conocer la ubicación del conector.



→ ***Nota:*** El conector unido al cable del transductor está codificado y sólo puede insertarse en una dirección. Una vez introducido, gire la bayoneta de bloqueo para que quede seguro.

→ ***Nota:*** El puerto HDS StructureScan está diseñado para su uso con el transductor LSS-2. No obstante, los transductores LSS-1 anteriores se pueden conectar mediante el uso de un cable adaptador. Póngase en contacto con su proveedor de Lowrance, para obtener más información.

SpotlightScan

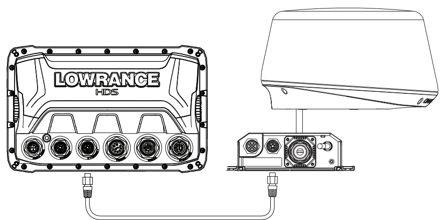
El transductor SpotlightScan utiliza las tomas "Sonar" (Sonda) y "Structure" (Estructura). Consulte el manual de la unidad SpotlightScan para obtener más información.

Conexión de un dispositivo Ethernet

Ethernet se utiliza para conectar dispositivos de ancho de banda alto como el radar, la sonda y otras pantallas. La pantalla HDS-7 tiene un puerto Ethernet, mientras que las pantallas HDS-9 y 12 tienen dos. Los cables Ethernet de Navico disponen de una bayoneta de bloqueo, que permiten mantener una conexión fiable y resistente al agua.

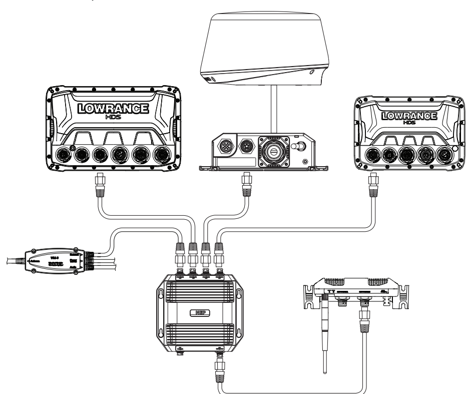
Conexión directa a un solo dispositivo

El puerto Ethernet es de detección automática, por tanto, la unidad puede conectarse a un dispositivo de red directamente, sin necesidad de utilizar un interruptor o un cable cruzado.



Conexión a varios dispositivos

Si conecta más de un dispositivo Ethernet a la pantalla HDS-7 o dos dispositivos a la pantalla HDS-9 o HDS-12, utilice el puerto de expansión de red opcional (NEP-2).



Si el número de dispositivos Ethernet sobrepasa la cantidad disponible de puertos en el NEP-2, es posible enlazar dos o más módulos NEP-2 entre sí para obtener los puertos necesarios. Los módulos NEP-2 integran de fábrica 5 puertos Ethernet.

→ ***Nota:*** Cuando se disponga a diseñar un sistema, tenga en cuenta los puertos que vaya a "perder" al utilizarlos para enlazar varios módulos NEP-2 entre sí.

Conexión del dispositivo NMEA 2000

Todos los modelos HDS Gen3 Touch vienen equipados con un conector NMEA 2000, que permite recibir y compartir una gran cantidad de datos desde varias fuentes.

Información esencial de la red

- Una red consta de una "red troncal" lineal en la que se conectan los "cables de conexión" a los dispositivos compatibles con NMEA 2000
- Un solo cable de conexión tiene una longitud máxima de 6 metros (20 pies). La longitud total de todos los cables de conexión combinados no debe exceder los 78 m (256 pies)
- Una red NMEA 2000, con cableado estándar, tiene una longitud de cable máxima de 100 m (328 pies), entre dos puntos cualesquiera
- Una red NMEA 2000 debe tener un terminador en cada extremo de la red troncal

Alimentación de la red

La red requiere su propia fuente de alimentación de 12 V de CC protegida por un fusible de 3 amperios o un ruptor.

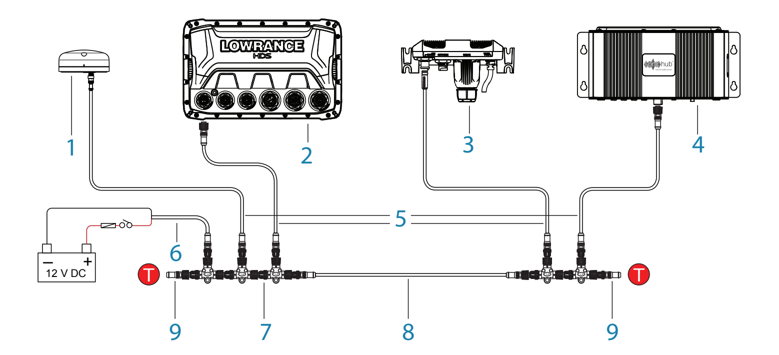
Conecte la alimentación en cualquier parte de la red troncal para sistemas más pequeños.

En sistemas más grandes, introduzca la alimentación en un punto central de la red troncal para "equilibrar" la caída de tensión de la red.

→ ***Nota:*** Si se une a una red NMEA 2000 existente que ya tenga su propia fuente de alimentación, no realice ninguna otra conexión en la red.

→ ***Nota:*** No conecte el cable de alimentación NMEA 2000 a los mismos terminales de las baterías de arranque, del piloto automático, del radar, del propulsor o de otros dispositivos de corriente elevada.

En el siguiente diagrama se muestra una típica red pequeña NMEA 2000:



1 Antena GPS

2 Pantalla HDS

3 Interfaz de radar Broadband

4 SonicHub

5 Cables de "conexión" (no deben sobrepasar los 6 m (20’) cada uno)

6 Cable de alimentación

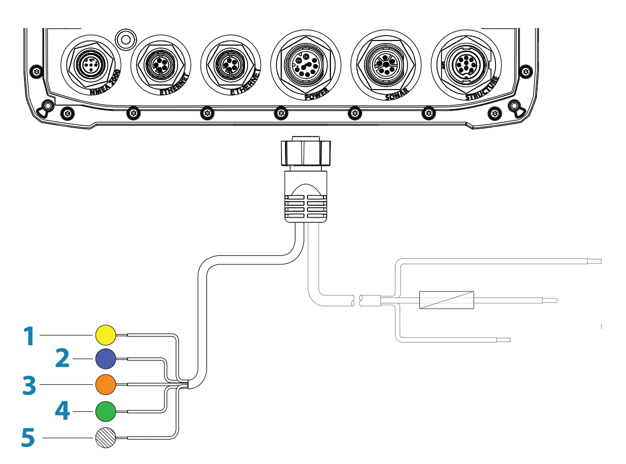
7 Conectores en T Micro-C

8 Red troncal

9 Terminadores (uno macho y otro hembra)

Conexión del dispositivo NMEA 0183

La pantalla HDS Gen3 tiene un puerto serie NMEA 0183, que proporciona una entrada y una salida. El puerto utiliza el estándar NMEA 0183 (serie equilibrada) y se puede configurar en el software para diferentes velocidades de transmisión de hasta 38 400 baudios. El cable NMEA 0183 comparte el mismo conector que el cable de alimentación.



1 **NMEA 0183 TX_A (amarillo)**

2 **NMEA 0183 TX_B (azul)**

3 **NMEA 0183 RX_A (naranja)**

4 **NMEA 0183 RX_B (verde)**

5 **Tierra (blindado)**

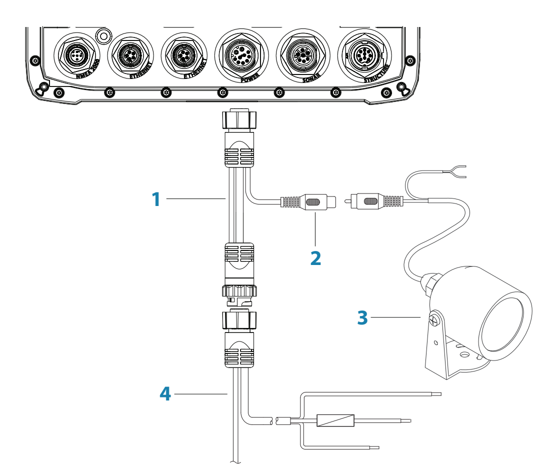
Emisores y receptores

No conecte varios dispositivos de salida de datos (emisores) en la entrada (Rx) de la unidad. El protocolo no está diseñado para este tipo de conexión y los datos se corrompen si más de un dispositivo transmite de manera simultánea. Sin embargo, la salida admite varios receptores (receptores). El número de receptores es limitado y depende del hardware de recepción. Normalmente, admite tres dispositivos.

Entrada de vídeo

Se puede conectar una cámara de vídeo, si se instala un cable adaptador de vídeo opcional entre el enchufe de potencia de la unidad y el enchufe del cable de datos/alimentación.

→ ***Nota:*** Las imágenes de vídeo no se comparten con otra unidad mediante la red. Sólo es posible visualizar el vídeo de la unidad conectada a la fuente de vídeo.



1. **Cable adaptador de entrada de vídeo (accesorio opcional, consulte "Accesorios de la pantalla" en la página 60)**
2. **Enchufe RCA**
3. **Cámara de 12 V (otros fabricantes. Requiere fuente de alimentación adicional)**
4. **Cable de alimentación/datos HDS**

→ ***Nota:*** Sólo conecta fuentes de vídeo NTSC y PAL



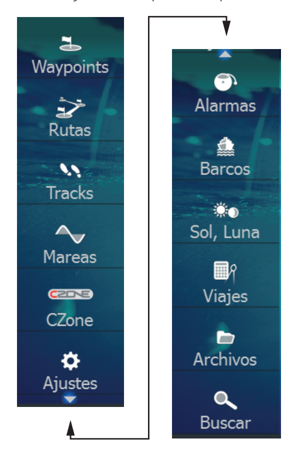
Configuración de software

HDS Gen3 debe configurarse inicialmente antes de su uso, a fin de obtener el máximo rendimiento del producto.

Las siguientes secciones se centran en aquellos ajustes que normalmente no requieren cambios una vez configurados. La configuración de las preferencias del usuario y el funcionamiento se indican en el manual de usuario.

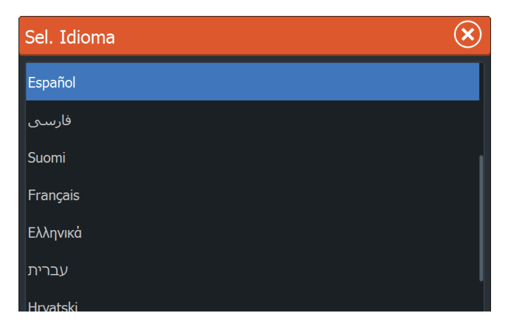
Mantenga pulsada la tecla Páginas para abrir la página de inicio, que tiene tres áreas distintas.

A través de la columna desplegable de iconos de la izquierda, se accede a la mayoría de ajustes que requieren configuración.



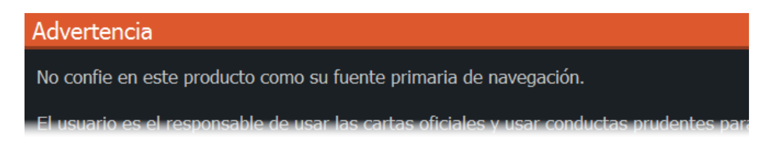
Primer encendido

Cuando HDS Gen3 se enciende por primera vez, o después de restablecer los valores de fábrica, la unidad mostrará avisos en los que se pedirá al usuario que seleccione algunas opciones básicas de configuración;



Seleccione el idioma (para unidades en mercados fuera de EE. UU.).

Confirme la selección.

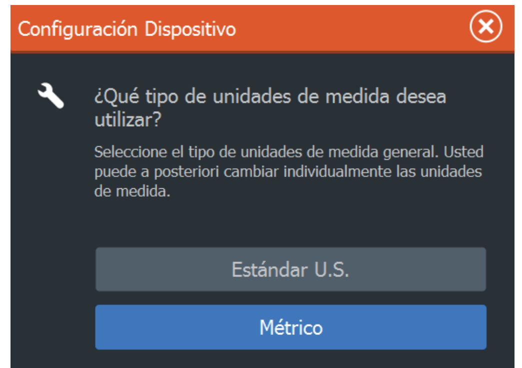


Lea y acepte el aviso.

Para omitir el modo de demostración, seleccione NO.



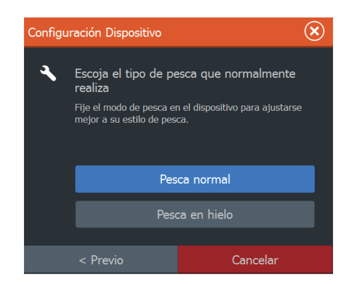
Seleccione "Configurar este dispositivo" para responder a algunas preguntas que determinarán algunos valores preestablecidos óptimos para un uso normal.

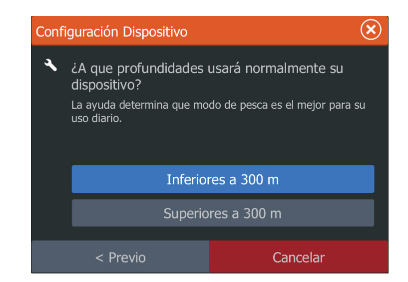


Establecerá las unidades de medida para valores como la profundidad y la distancia.



Defina el modo de pesca. Se mostrará una de las dos opciones que se muestran a continuación, en función de la selección.

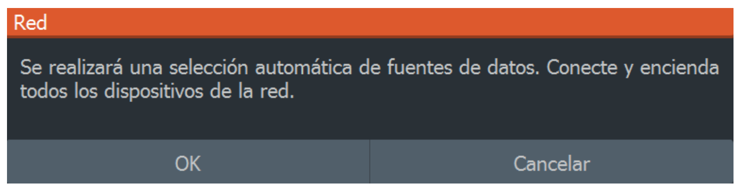




Los valores preestablecidos de la sonda se ajustarán para adaptarse de forma óptima a la selección. Todos los valores preestablecidos pueden ajustarse posteriormente a través del menú de página de la sonda, y en los ajustes de la sonda.



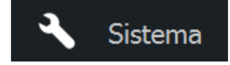
Una vez que se ha completado la configuración del dispositivo, puede aparecer el siguiente cuadro de diálogo.



Seleccione OK para iniciar la selección de fuentes de datos tanto internas como externas del dispositivo.

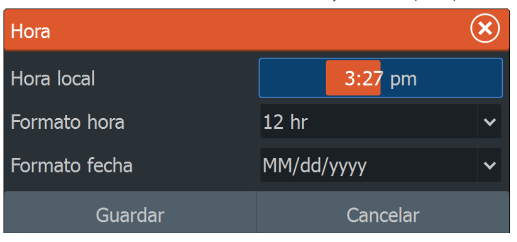
→ ***Nota:*** Puede que el cuadro de diálogo de selección de fuentes no aparezca si la pantalla está conectada a un sistema existente (incluida otra pantalla Navico) que ya tiene fuentes de datos asignadas y está encendido. La lista de fuentes se comparte de

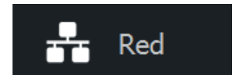
forma automática siempre que exista conexión de red completa entre las pantallas.



Fecha y hora

Configure la hora local según la ubicación. La hora UTC se recibe vía satélite, por lo que no es necesario ajustarla manualmente. Establezca el formato de fecha y hora que prefiera.





Selección de fuentes

Las fuentes de datos proporcionan datos Live (Directo), como posición GPS, rumbo, velocidad del viento y temperatura. Los datos pueden proceder de los módulos internos del dispositivo (por ejemplo, GPS interno de algunos de productos) o módulos externos conectados a través de NMEA 2000 o NMEA 0183. Las fuentes internas presentadas en NMEA 2000 como dispositivos "virtuales" suelen incluir sonda, dispositivo multifunción, navegador, controlador Piloto e iGPS. Cuando el dispositivo está conectado a más de una fuente que proporciona los mismos datos, el usuario tiene la posibilidad de elegir la fuente que prefiera. Antes de comenzar con la selección de fuentes, asegúrese de que todos los dispositivos externos y el bus NMEA 2000 están conectados y encendidos. Si se usa NMEA 0183, complete la "Configuración de NMEA 0183" en la página 48 antes de seleccionar las fuentes.

→ ***Nota:*** Los módulos externos de ancho de banda alto, tales como la sonda y el radar están conectados a través de Ethernet, y no se controlan en la selección de fuentes. Utilice los menús específicos del dispositivo para seleccionar qué dispositivo está definido como la fuente. Esta acción sólo es necesaria cuando hay varias fuentes, ya que los módulos Ethernet se detectan automáticamente y están disponibles.

Nombre del dispositivo

Asignar un nombre es útil en sistemas que utilizan más de una pantalla del mismo tipo y tamaño. Mientras se visualizan las fuentes de datos o la lista de dispositivos, el nombre asignado mostrará

el nombre del producto y la función del dispositivo virtual para facilitar la identificación. Si utiliza la aplicación Gofree en una tableta o teléfono, verá los dispositivos que se pueden conectar utilizando sólo el nombre asignado.

Configuración automática

La opción de configuración automática buscará todas las fuentes conectadas al dispositivo. Si hay más de una fuente disponible para cada tipo de datos, la lista de prioridad interna será la que realice la selección. Esta opción es apta para la mayoría de instalaciones.

→ ***Nota:*** La selección automática de fuentes de datos puede que ya haya sido seleccionada tras el primer encendido; sin embargo, debe volver a seleccionarse, si se añade un nuevo dispositivo a la red.

Fuentes de datos: selección manual de fuentes

La selección manual por lo general sólo es necesaria cuando hay más de una fuente para los mismos datos y la configuración automática ha seleccionado una fuente que no es la deseada. Si pulsa la tecla Menú cuando la fuente deseada está resaltada, se muestran más opciones;

Configuración del dispositivo

Las opciones adicionales del dispositivo se pueden configurar desde el menú de fuente de datos o desde la lista de dispositivos. Consulte "Lista de dispositivos" en la página 36 para obtener más información.

Ámbito

La fuente de datos activa en una determinada categoría se puede definir como global o local.

Si una fuente se define como global, todas las pantallas en red la utilizarán. Si una fuente se define como local, sólo la utilizará la pantalla que la seleccione como fuente.

→ ***Nota:*** Si desea cambiar la fuente global de una pantalla a una fuente local distinta, cambie los ajustes de ámbito a local *antes* de cambiar la fuente seleccionada. De lo contrario, todas las pantallas se cambiarán a la nueva fuente.

→ ***Nota:*** Los ajustes de datos locales y globales se aplican solo a la fuente de datos seleccionada. No es posible definir discretamente si una fuente de datos es global o local, si no es la fuente activa de la pantalla que se esté utilizando.

Restablecer global/local

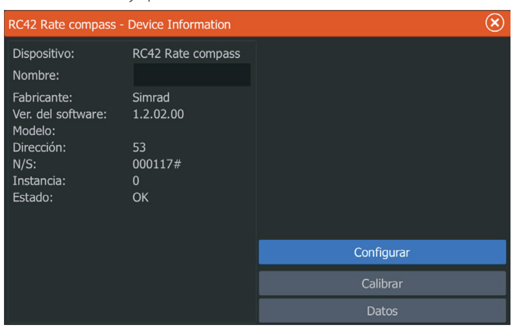
Al seleccionar **Reinicialización global** se llevará a cabo una selección de fuentes de datos automática y se anularán las selecciones de fuentes manuales anteriores de todos los dispositivos interconectados. **Reinicialización local** restaurará todas las selecciones de fuentes de datos de la pantalla que se estén utilizando a los ajustes de fuentes globales disponibles de otras pantallas interconectadas.



Lista de dispositivos

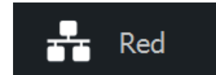
La lista de dispositivos muestra los dispositivos físicos y virtuales que proporcionan datos. Entre estos se puede incluir un módulo dentro de la HDS Gen3, el puerto NMEA 0183 o cualquier dispositivo externo NMEA 2000.

Si selecciona un dispositivo de la lista, se mostrarán detalles adicionales y posibles acciones:



Todos los dispositivos permiten asignar un número de modelo a través de la opción **Configurar**. Defina números de modelo únicos en cualquier dispositivo idéntico de la red para que la HDS pueda distinguir entre ellos. Algunos dispositivos tendrán opciones adicionales en la página de configuración, como la selección de una ubicación del dispositivo o el restablecimiento de la calibración aplicada. La opción **Datos** muestra todos los datos de salida del dispositivo. Algunos dispositivos mostrarán opciones adicionales específicas del dispositivo. La imagen anterior de RC42 muestra la opción **Calibrar**, que permite configurar el dispositivo fácilmente.

→ ***Nota:*** Normalmente, configurar el número de modelo en un producto de otro fabricante no es posible.



Diagnósticos

La pestaña NMEA 2000 de la página de diagnóstico puede proporcionar información útil para identificar un problema con la red.

Estado del bus: sólo indica si el bus está encendido, pero no necesariamente conectado a alguna fuente de datos. Sin embargo, si el bus aparece como desactivado, pero hay alimentación junto con un conteo de errores cada vez mayor, es posible que la teminación o la topología del cable no sea correcta.

Rx Overflows (Sobrecargas RX): el controlador CAN ha recibido demasiados mensajes para su búfer antes de que la aplicación pudiera leerlos.

Rx Overruns (Sobrecostes RX): el hardware CAN ha recibido demasiados mensajes para su búfer antes de que la aplicación pudiera leerlos.

Errores Rx/Tx: estas dos cifras aumentan cuando hay mensajes de error, y disminuyen cuando los mensajes se reciben correctamente. Estas cifras (a diferencia de los otros valores) no tienen un conteo acumulativo. En condiciones normales de funcionamiento, deberían estar a 0. Unos valores por encima de 96 indican que existen una alta probabilidad de error en la red. Si estas cifras aumentan demasiado para un determinado dispositivo, el bus se desactivará automáticamente.

Mensajes Rx/Tx: muestra el tráfico real dentro y fuera del dispositivo.

Carga del bus: un valor alto aquí indica que la red está cerca de su capacidad total. Algunos dispositivos ajustan automáticamente la velocidad de transmisión, si hay mucho tráfico en la red.

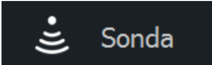
Errores paquetes rápidos: conteo acumulativo de cualquier error de datos. Podría faltar un frame o que estuviera fuera de secuencia, etc. Los PGN de NMEA 2000 constan de 32 frames. Todo el mensaje se eliminará cuando falte un frame.

→ ***Nota:*** La información anterior puede que no siempre indique un problema que se pueda resolver de manera simple con un ajuste menor del diseño de la red o de los dispositivos conectados y su actividad en la red. Sin embargo los errores de Rx y Tx normalmente indican problemas con la red física, que pueden ser resueltos corrigiendo la terminación, reduciendo la longitud de la conexión o la red troncal o reduciendo el número de nodos (dispositivos) de la red.



Factor de amortiguación

Si los datos parecen erróneos o cambian demasiado rápido, se puede aplicar un factor de amortiguación para que la información aparezca más estable. Con el factor de amortiguación al mínimo, los datos se presentan sin procesar, sin amortiguación aplicada. Esta opción se encuentra disponible para los datos de rumbo, rumbo sobre fondo, velocidad sobre el fondo, viento aparente, viento real, velocidad de la embarcación, profundidad y marea obtenidos de NMEA 2000.



Configuración de la sonda

La página **Instalación** permite la configuración de la sonda interna.

Offset de quilla

Se trata de un valor que se puede introducir en la página de instalación de la sonda para relacionar las lecturas de profundidad con cualquier punto de la superficie del agua hasta el punto más profundo de la embarcación.

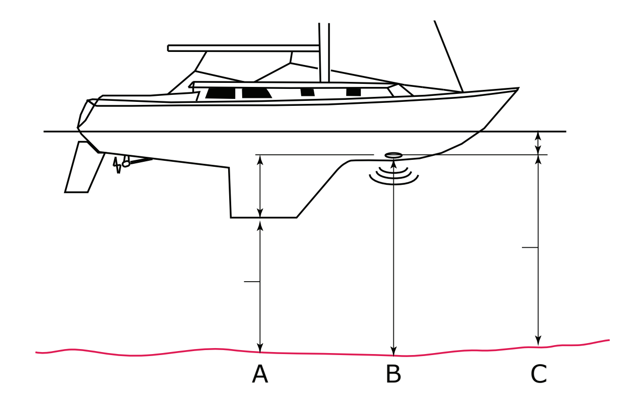
Este valor se aplica a una fuente de la sonda conectada a través de Ethernet y los cambios se verán en todos los dispositivos conectados a la red.

A continuación, se indican algunas formas típicas de uso del offset:

A) Para la profundidad por debajo de la quilla: ajuste la distancia del transductor a la parte inferior de la quilla. Debe definirse como un valor negativo.

B) Para la profundidad por debajo del transductor: no se necesita ningún offset.

C) Para la profundidad por debajo de la superficie (línea de flotación): ajustar la distancia del transductor a la superficie. Debe definirse como un valor positivo.



Calibración de la velocidad del agua (transductor de la sonda)

La calibración de la velocidad del agua se utiliza para ajustar el valor de la velocidad de la rueda de palas de forma que coincida con la velocidad real de la embarcación a través del agua. La velocidad real se puede determinar a partir de la velocidad sobre fondo (SOG) del GPS o cronometrando la embarcación en una distancia conocida. La calibración de la velocidad del agua se debe llevar a cabo en condiciones de calma, con un viento y un movimiento de corrientes mínimos.

Aumente este valor por encima del 100 % si la rueda de palas está por debajo de la lectura y reduzca este valor si está por encima. Por ejemplo, si la velocidad media del agua indica 8,5 nudos (9,8 MPH) y SOG registra 10 nudos (11,5 MPH), el valor de calibración debe incrementarse hasta el 117 %. Para calcular el ajuste, divida SOG por la velocidad de la rueda de palas y multiplique el producto por 100.

Intervalo de calibración: 50-200 %. Valor por defecto: 100 %.

Promedio de la velocidad del agua (transductor de la sonda)

Se calcula el promedio de la velocidad del agua midiendo la velocidad de la embarcación en un intervalo de tiempo seleccionado. Los intervalos de velocidad del agua van desde uno a treinta segundos. Por ejemplo, si selecciona cinco segundos, la velocidad del agua que se mostrará se basará en un promedio de muestras durante 5 segundos.

Intervalo de calibración: 1-30 segundos. Valor por defecto: 1 segundo.

Calibración de la temperatura del agua (transductor de la sonda)

La calibración de la temperatura se utiliza para ajustar el valor de temperatura del agua del transductor de la sonda de forma que coincida con los datos de otro sensor de temperatura. Puede que sea necesario corregir determinadas influencias localizadas sobre la temperatura medida.

Intervalo de calibración: -9,9° - +9,9°. Valor por defecto: 0°.

→ ***Nota:*** La calibración de la temperatura del agua sólo aparece si el transductor admite la gestión de temperaturas. Compruebe la selección del tipo de transductor si esta opción debe estar disponible.

Tipo de transductor

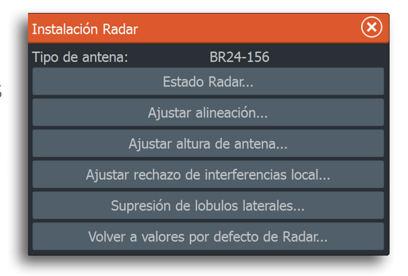
El tipo de transductor se utiliza para seleccionar el modelo de transductor conectado al módulo de la sonda. El transductor seleccionado determinará las frecuencias que el usuario puede seleccionar durante el funcionamiento de la sonda. En el caso de algunos transductores con sensores de temperatura incorporados, la lectura de la temperatura puede ser imprecisa o no estar disponible si se selecciona el transductor equivocado. Los sensores de temperatura tienen una o dos impedancias: 5000 o 10 000. Si ambas opciones están disponibles para el mismo modelo de transductor, consulte la documentación que acompaña al transductor para determinar la impedancia.

StructureScan y SpotlightScan

Estas funciones están activadas automáticamente cuando un transductor se conecta antes de que la unidad se haya encendido. El transductor SpotlightScan tiene un elemento de 83/200 kHz incorporado, que requiere conexión al puerto de sonda "Sonar". Este transductor tiene XID (ID del transductor), de modo que no es necesario seleccionar el transductor manualmente.

Instalación del radar

La instalación y uso del radar Broadband se ha simplificado en comparación con los radares de pulso tradicionales. No hay escala a cero (tiempo de retardo), no hay tiempo de calentamiento y no se requiere caldeado.



Estado Radar

Muestra la información del escáner, la disponibilidad y el estado de las funciones del escáner, y el estado de los periféricos del radar.

Reiniciar dispositivo ID

Las pantallas HDS sólo admiten un radar en la red. Si hay que conectar un radar que ha estado conectado a una red de radar dual en el pasado, puede que la pantalla no lo detecte porque tiene un ID de dispositivo incorrecto. Para resolver este problema seleccione **Reiniciar dispositivo ID** en la página Estado Radar y siga las indicaciones que aparecen en pantalla.

Ajuste de la alineación de rumbo

Esto sirve para alinear el marcador de rumbo en pantalla con la línea central de la embarcación y compensará una desalineación ligera del escáner durante la instalación. Cualquier imprecisión resultará evidente al usar MARPA o la superposición de cartas.

Apunte a la embarcación para que quede en posición perpendicular al extremo de un rompeolas o una península. Configure el ajuste de alineación de rumbo de manera que el marcador de rumbo y la masa de tierra se crucen.

Ajustar altura de antena

Establezca la altura del escáner del radar por encima del agua. El radar utiliza este valor para optimizar la retirada del filtro de mar (reflejo del radar de las olas) de la pantalla.

Ajustar rechazo de interferencias locales

Las interferencias de algunas fuentes de a bordo pueden interferir en el radar Broadband. Un síntoma podría ser un objetivo grande en la pantalla que sigue teniendo la misma demora relativa aunque la embarcación cambie de dirección. Escoja si el rechazo local de

interferencias va a ser BAJO, MEDIO o ALTO. El valor por defecto es BAJO.

Supresión de lóbulos laterales (sólo radares Broadband)

→ ***Nota:*** Este control sólo lo deben ajustar usuarios de radar expertos. Si este control no se ajusta correctamente, puede producirse una pérdida de objetivos en entornos de puerto.

En ocasiones, puede producirse una devolución de objetivo falsa junto con devoluciones de blancos fuertes, como barcos grandes o puertos de contenedores. Esto ocurre porque la antena del radar no puede centrar toda la energía del radar transmitida en un haz único y una pequeña cantidad de energía se transmite en otras direcciones. Esta energía se denomina energía del lóbulo lateral y ocurre en todos los sistemas de radar.

Las devoluciones que producen los lóbulos laterales tienden a mostrarse como arcos:

Cuando el radar está montado en sitios donde hay objetos metálicos cerca del radar, la energía del lóbulo temporal aumenta porque el enfoque del haz empeora. Las devoluciones aumentadas del lóbulo lateral pueden eliminarse mediante el control Supresión de lóbulos laterales en el menú de instalación del radar.

Por defecto, este control está establecido en Auto y normalmente no sería necesario ajustarlo. Sin embargo, si hay bastantes perturbaciones metálicas alrededor del radar, tal vez haya que aumentar la supresión de lóbulos laterales. El control debe ajustarse de la siguiente manera:

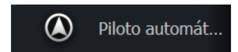
1. Establezca la escala del radar entre 1/2 nm y 1 nm y la supresión de lóbulos laterales en Auto.
2. Lleve la embarcación a una ubicación en la que es probable que se vean las devoluciones del lóbulo lateral. Normalmente, la situación ideal sería cerca de un barco grande, un puerto de contenedores o un puente de metal.
3. Cruce el área hasta que se vean las devoluciones más fuertes de lóbulos laterales.
4. Cambie la Supresión de lóbulos laterales automática a OFF y, a continuación, seleccione y ajuste el control de supresión de lóbulos laterales hasta que se eliminen las devoluciones de lóbulos laterales. Puede que tenga que supervisar 5-10 barridos de radar para asegurarse de que se han eliminado.
5. Vuelva a cruzar el área y vuelva a ajustar si todavía se producen

devoluciones de lóbulos laterales.

6. Salga del menú de instalación.

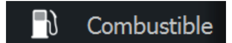
Volver a valores por defecto de Radar

Esta opción se puede utilizar para restablecer todos los ajustes de usuario a los valores de fábrica.



Configuración del piloto automático

Las funciones del piloto automático se activarán cuando se conecte un ordenador piloto. No se necesita ninguna configuración especial. Consulte el manual de usuario para obtener más información.



Configuración del combustible

La función de combustible controla el consumo de combustible de la embarcación. Esta información se suma para indicar el uso de combustible en un viaje y en una temporada. Los datos instantáneos de uso de combustible y velocidad del barco se utilizan para calcular el ahorro de combustible y mostrarlo en las páginas de instrumentos y en las superposiciones de datos.

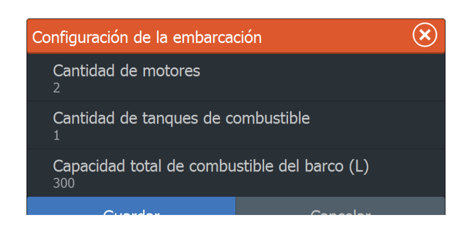
Para usar la función, se debe instalar en la embarcación un sensor de flujo de combustible Navico o un dispositivo pasarela/cable adaptador del motor NMEA 2000 con el dispositivo de almacenamiento de datos de combustible Navico. Ni el sensor de flujo de combustible Navico, ni la interfaz del motor Suzuki requieren el uso de un dispositivo de almacenamiento de combustible adicional. Consulte al fabricante del motor o al proveedor para solicitar información sobre si el motor proporciona o no salida de datos y qué adaptador hay disponible para conectar al NMEA 2000.

Una vez que se realiza la conexión física, asegúrese de que se completa la selección de fuentes. Las instalaciones con varios motores que usan los sensores de flujo de combustible o los dispositivos de almacenamiento de datos de combustible requerirán la configuración de las ubicaciones de los motores correspondientes en la lista de dispositivos. Para obtener información general sobre selección de fuentes, consulte "Selección de fuentes" en la página 34.

→ ***Nota:*** El dispositivo de almacenamiento de combustible Navico no permite que varios motores utilicen un solo dispositivo pasarela.

Ajuste del barco

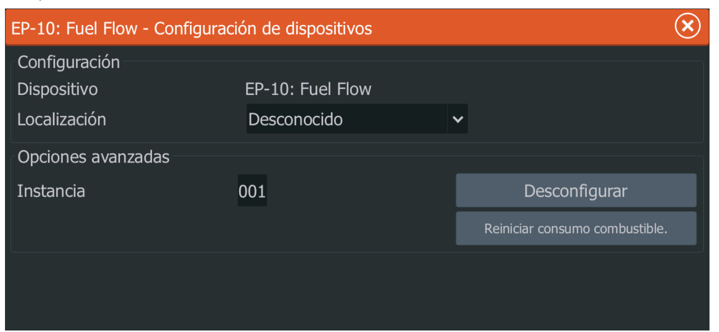
Este cuadro de diálogo se debe utilizar para seleccionar el número de motores, el número de depósitos y la capacidad total de combustible de la embarcación de todos los depósitos.



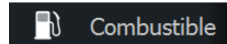


Configuración del flujo de combustible

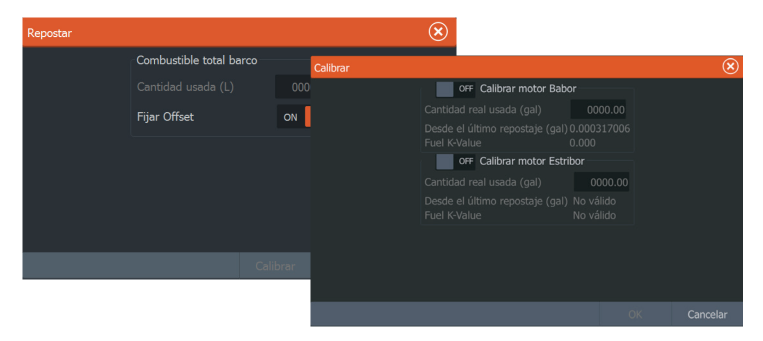
Una vez que se establece el número de motores, es necesario establecer qué sensor de flujo de combustible se conecta a cada motor. En "Lista de dispositivos" en la página Red, seleccione la página "Configuración de dispositivos" de cada sensor y defina la "Localización" de forma que el motor coincida con el dispositivo con el que está conectado.



"Desconfigurar" restablecerá los valores por defectos del dispositivo y borrará todos los ajustes del usuario y "Reiniciar consumo combustible." restaurará solo los ajustes de "Valor-K combustible", si está definido en "Calibrar". Sólo los dispositivos Navico se pueden restablecer.



Calibrar



Aunque la calibración por defecto normalmente es lo suficientemente precisa, es posible recalibrar aún más para hacer coincidir de forma precisa el flujo medido con el flujo de combustible real. Acceda a la calibración desde el cuadro de diálogo "Repostar". La calibración sólo es posible en sensores de flujo de combustible de Navico.

1. Comience con un depósito lleno y haga funcionar el motor como si se estuviera utilizando de forma normal
2. Una vez que se hayan consumido al menos varios litros (unos galones), se deberá rellenar el depósito completamente y seleccionar la opción "Fijar Offset"
3. Seleccione la opción "Calibrar"
4. Rellene la opción a "Cantidad real usada" en función de la cantidad de combustible que se haya añadido al depósito
5. Seleccione OK para guardar la configuración. "Valor-K combustible" ahora debe mostrar un valor nuevo

→ ***Nota:*** Si no se sigue el proceso de calibración correctamente, los datos de combustible podrían ser erróneos.

→ ***Nota:*** Para calibrar varios motores repita los pasos que se muestran arriba, con un motor cada vez. O bien, haga funcionar todos los motores al mismo tiempo y divida la cantidad real usada por el número de motores. Esto supone razonablemente bien el consumo de combustible de todos los motores.

→ ***Nota:*** La opción "Calibrar" sólo está disponible cuando "Fijar Offset" está seleccionado y hay un sensor de flujo de combustible conectado y configurado como una fuente.

→ ***Nota:*** Se admite un máximo de 8 motores utilizando los sensores de flujo de combustible.

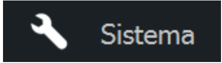
Nivel de combustible

Con el uso de un transmisor de nivel de fluido Navico conectado a un sensor de nivel de depósito adecuado, es posible medir el nivel de combustible que queda en cualquier depósito equipado. El número de depósitos se debe configurar en "Configuración de la embarcación" para permitir una asignación de depósito discreta de los dispositivos de nivel de fluido. En Lista dispositivos en la página Red, seleccione la página "Configuración de dispositivos" de cada sensor y defina la localización del depósito, el tipo de fluido y el tamaño del depósito.

Consulte el manual de usuario para configurar la superposición de datos o un indicador en la página de Instruments (Instrumentos) con los datos del dispositivo del nivel de fluido.

→ ***Nota:*** Se admite que un máximo de 5 depósitos utilicen los dispositivos de nivel de fluido.

→ ***Nota:*** Los datos de los depósitos que se obtienen mediante un dispositivo pasarela del motor compatible también se puede visualizar; sin embargo no es posible configurar el depósito para dicha fuente de datos mediante las pantallas HDS Gen3.



Configuración de CZone

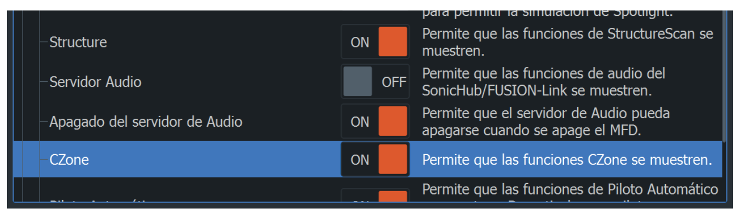
Con el fin de comunicarse con los módulos CZone conectados a la red, a HDS Gen3 se le debe asignar una única configuración de interruptor dip de pantalla CZone.

La funcionalidad del sistema CZone la determina el archivo de configuración CZone (.zcf), que se guarda en todos los módulos CZone y es compatible con las pantallas Lowrance, como HDS Gen3. El archivo se crea mediante CZone Configuration Tool, una aplicación para PC disponible a través de BEP Marine Ltd y distribuidores de CZone asociados.

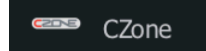
El sistema HDS Gen3 proporciona un medio para cargar el archivo de configuración, así como para aplicar las actualizaciones al firmware del módulo, suprimiendo la necesidad de tener que llevar a bordo un portátil.

Activación de la función CZone

Si los dispositivos Czone no se detectan de forma automática, es posible activarlos manualmente en la página **Configuración avanzada** en **Sistema**.



Una vez que CZone está activado, aparece un icono de CZone en el menú Ajustes.



Asignación de la configuración del interruptor dip

A los productos Lowrance que pueden controlar y ver los dispositivos CZone se les debe asignar una configuración para el interruptor dip virtual. Este configuración es única para cada dispositivo. Por lo general, se configura después de que el archivo de configuración ya se encuentre en el sistema CZone, pero también se puede configurar previamente. Para ello, acceda al menú CZone en la página Ajustes.

Cuando la configuración esté ya disponible en la red, comenzará de inmediato a cargarse a HDS Gen3, una vez que el interruptor dip esté configurado. Deje que este proceso se realice sin interrupción.

Configuración de CZone para mostrarse al inicio

Si se selecciona esta opción, la página de control de CZone se mostrará en primer lugar, cada vez que la HDS Gen3 se encienda.

Control de retroiluminación de CZone

Con la activación de esta opción, la HDS Gen3 sincronizará sus ajustes de retroiluminación con los de cualquier interfaz de pantalla de Czone configurada para compartir los ajustes de retroiluminación.

→ ***Nota:*** La configuración de CZone también necesita que HDS Gen3 esté definidas como un controlador.

Importación y copia de seguridad de un archivo de configuración

La página de archivos puede utilizarse para importar archivos de configuración de CZone o exportar una copia de una tarjeta Micro

SD. La importación sobrescribirá el archivo existente en la HDS Gen3 y en todos los dispositivos CZone conectados CZone.

Para obtener más información, consulte "Copia de seguridad e importación de datos del usuario" en la página 56

Actualización del firmware del módulo

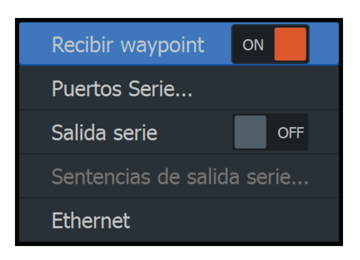
La página de archivos también permite la carga de las actualizaciones de firmware del módulo CZone. Para obtener más información, visite "Actualización de dispositivos Ethernet y NMEA 2000" en la página 58



Configuración de NMEA 0183

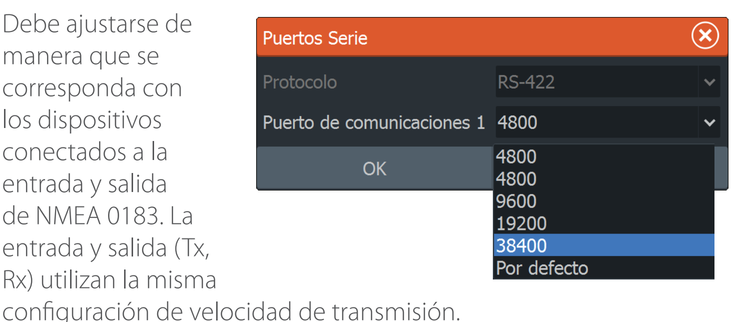
El puerto NMEA 0183 debe configurarse en base a la velocidad de los dispositivos conectados y puede configurarse para que emita sólo las sentencias requeridas por los dispositivos de escucha.

Recibir waypoint



Seleccione esta opción para permitir que un dispositivo capaz de crear y exportar waypoints mediante NMEA 0183 realice transferencias directamente a HDS Gen3.

Baud rate (Velocidad de transmisión)



Debe ajustarse de manera que se corresponda con los dispositivos conectados a la entrada y salida de NMEA 0183. La entrada y salida (Tx, Rx) utilizan la misma configuración de velocidad de transmisión.

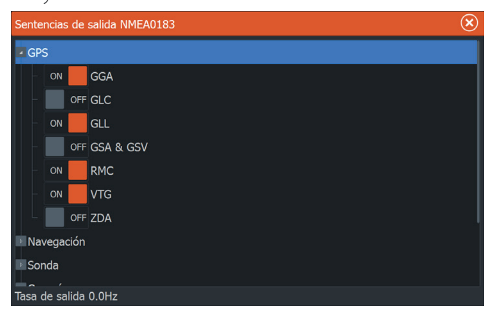
→ ***Nota:*** Los transponedores AIS suelen funcionar con NMEA 0183-HS (alta velocidad) y será necesario establecer la velocidad de transmisión a 38 400.

Salida serie

La selección determinará si los datos se emiten a través de líneas Tx y permitirá la edición de la lista de sentencias de salida.

Sentencias de salida de serie

Esta lista permite controlar las sentencias que hay que transmitir a otros dispositivos desde el puerto NMEA 0183. Debido al ancho de banda limitado de NMEA 0183, es conveniente activar sólo los datos que sean necesarios. Cuanto menos sentencias se seleccionen, mayor será la velocidad de salida de las sentencias activadas.



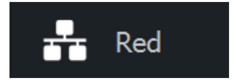
Las sentencias que se utilizan normalmente están activadas por defecto.

NMEA 0183 a través de Ethernet

El flujo de datos de NMEA 0183 también se emite a través de Ethernet, que está disponible para tabletas y PC, con el adaptador inalámbrico WIFI-1.

El cuadro de diálogo **Ethernet** proporciona la IP y datos del puerto, que suelen ser necesarios para la configuración de la aplicación en el dispositivo de otros fabricantes.

→ ***Nota:*** Otros dispositivos multifunción no pueden decodificar esta información para NMEA 0183 y utilizar los datos como una fuente. Para compartir datos, sigue siendo necesaria una conexión NMEA 2000 o NMEA 0183 física.

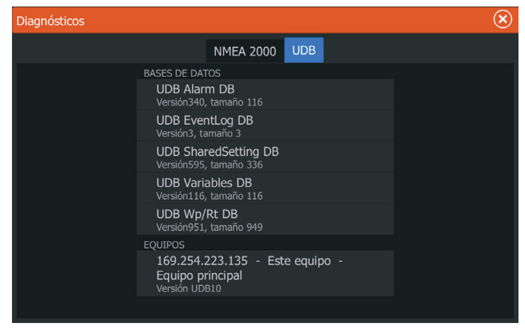


Configuración de Ethernet

No se requiere una configuración especial para la creación de una red Ethernet, todo es "plug and play". Un NEP-2 conectado entre la HDS Gen3 y otro módulo de red (por ejemplo, radar 4G) comenzará a funcionar automáticamente y transmitirá datos entre los dos dispositivos.

Diagnósticos

La pestaña de la UDB (Base de datos de usuarios) de la página de diagnósticos proporciona información sobre la actividad Ethernet, tal y como se muestra a continuación.



Bases de datos

La tabla superior de la página de diagnósticos proporciona información sobre las diversas bases de datos sincronizadas automáticamente que garantizan que todas las pantallas de Lowrance utilizan los mismos datos y ajustes del usuario. Cada unidad almacena la base de datos localmente, de modo que toda la información se encuentra disponible, si el dispositivo se ejecuta de forma independiente. Puede que algunas bases de datos no se puedan sincronizar si una o varias pantallas de una red con varias pantallas no están encendidas mientras las otras están operativas. La creación de waypoints, rutas y la alteración de ajustes globales afectan a las bases de datos. Cuando aparece "Sucio", la unidad ha identificado que su base de datos es anterior a la de otro dispositivo de la red. "Sucio" debería desaparecer de ambos dispositivos unos segundos después de encenderlos y las bases de datos deberían sincronizarse. Si no es así, se recomienda reiniciar todos los equipos.

Si alguna base de datos no se sincroniza, es posible que sea necesario utilizar la opción **Volver a valores por defecto** del menú Sistema. Realice una copia de seguridad de los ajustes de usuario que considere necesario, consulte "Copia de seguridad e importación de datos del usuario" en la página 56. La operación **Volver a valores por defecto** debe realizarse con un dispositivo cada vez y con el resto apagados. Una vez que se han restablecido los valores por defecto del dispositivo, debe quedarse apagado hasta que se hayan restablecido los valores por defecto de los demás dispositivos.

Direcciones IP

En la tabla inferior se muestra la dirección IP de la pantalla que se está viendo en la parte superior, y junto a ella aparece "Este equipo". Las demás pantallas conectadas se muestran a continuación. La función de la pantalla etiquetada como "Principal" no está visible para el usuario final. Gestiona la sincronización de la base de datos, aunque esta tarea cambia automáticamente a otra pantalla si la maestra actual está apagada. La lista de direcciones IP sólo se actualiza después de que todos los dispositivos de la red se hayan apagado. Un solo dispositivo de la red que esté apagado no se eliminará de la tabla mostrada en otros dispositivos. Cuando se enciende un sistema que se ha apagado por completo, se puede identificar un problema de conectividad de la red si una pantalla no muestra ninguna otra dirección IP aparte de la suya propia.

La versión de la UDB depende de la versión de software instalada en la pantalla. Dicha versión nunca cambiará sola, a diferencia de la versión de las bases de datos de la tabla superior. Es preferible que todas las versiones de UDB sean las mismas. Por lo general, esto se puede lograr cargando el software más reciente en la pantalla, consulte "Actualizaciones de software de HDS Gen3" en la página 57.

Luz de la red de módulos

Los LED de la red de módulos, tales como NEP-2, SonarHub, WIFI-1 y RI10, pueden ser útiles para determinar si la red se está comunicando. La luz apagada indica que no hay conexión. Un LED verde que parpadea rápidamente significa que el módulo de red se comunica con otro dispositivo.

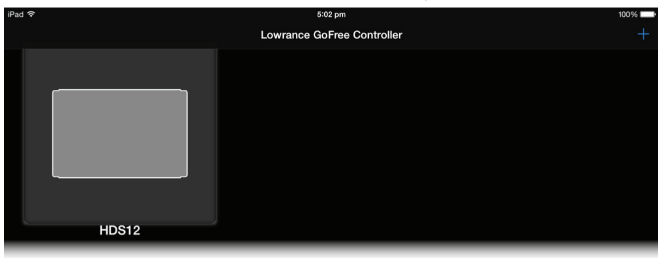


Configuración Wifi

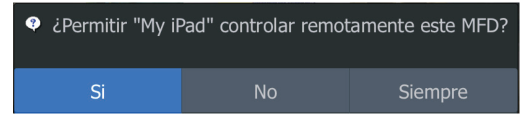
HDS Gen3 se puede visualizar y controlar a través de una tableta Android o Apple, utilizando el punto de acceso inalámbrico interno (o un módulo WIFI-1) y la aplicación GoFree. La aplicación GoFree se debe descargar en la Play Store de Android o en la Apple Store. Varias aplicaciones de otros fabricantes también pueden usar el flujo de datos.

Conexión de la tableta

Vaya a la página de conexión de red wifi de la tableta, y busque la red "HDS-x Gen3 xxxx" o "GoFree Wifi xxxx". Si hay más de una dentro del alcance, compruebe la página "Dispositivos inalámbricos" de HDS Gen3 para confirmar qué dispositivo inalámbrico está conectado a la pantalla. Seleccione un dispositivo de esta página para mostrar la clave de red. Introduzca la clave de red de ocho caracteres (o más) en la tableta para conectarse a la red. Abra la aplicación GoFree. HDS Gen3 se debe detectar automáticamente. El nombre que aparece es el nombre por defecto o el asignado en el ajuste Nombre del dispositivo. Si HDS Gen3 no aparece, siga las instrucciones que aparecen en pantalla para "buscar" manualmente el dispositivo. La siguiente captura de pantalla muestra una unidad HDS detectada automáticamente en la pantalla de GoFree del Ipad.



La unidad HDS Gen3 con la que se esté intentando establecer una conexión mostrará un mensaje.



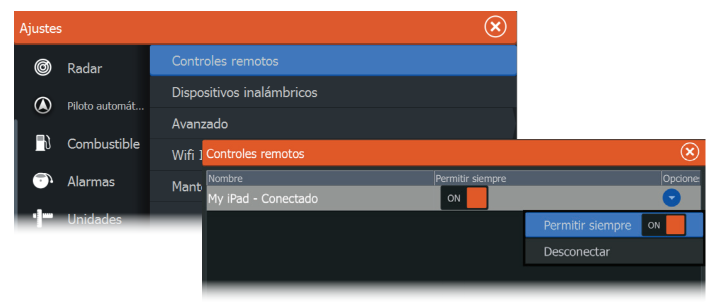
Seleccione "Sí" para una conexión puntual o "Siempre", si desea que el dispositivo quede registrado para futuras conexiones. Esta configuración se puede cambiar más adelante, si es necesario.

→ ***Nota:*** Los módulos inalámbricos internos de HDS Gen3 sólo admiten conexión GoFree para su propia pantalla. Otras pantallas conectadas a través de Ethernet no están visibles.

→ ***Nota:*** Si es necesario mostrar todas las pantallas disponibles para su control/visualización mediante una conexión inalámbrica, utilice el módulo externo WIFI-1.

Controles remotos

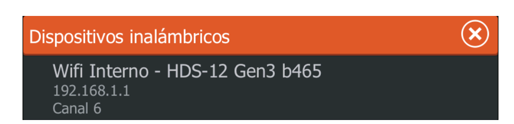
Cuando un dispositivo Wi-Fi está conectado, debe aparecer en la lista **Controles remotos**.



Si selecciona "Permitir siempre", el dispositivo podrá conectarse automáticamente sin necesidad de contraseña. Este menú también permite la desconexión de dispositivos a los que ya no es necesario acceder.

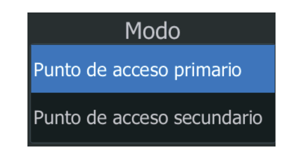
Dispositivos inalámbricos

Esta página muestra el módulo inalámbrico interno y cualquier dispositivo WIFI-1 conectado, así como su IP y número de canal. Si WIFI-1 está conectado y el sistema detecta que el software no está actualizado, también se mostrará una opción para su actualización. Las actualizaciones de WIFI-1 necesarias se incluyen en las actualizaciones de la pantalla.



Al seleccionar un dispositivo, se proporcionará más información. Las opciones "Nombre de red" y "Clave de red" se pueden editar por seguridad, y "Canal" se puede cambiar, si la unidad está en peligro debido a una interferencia. "Modo" se puede cambiar sólo en el dispositivo WIFI-1. Volver a valores por defecto restablecerá los valores de fábrica de la unidad.

Modo (sólo WIFI-1)



Cuando más de un dispositivo WIFI-1 está conectado (por ejemplo, en grandes instalaciones), sólo uno puede funcionar como "primario". El modo primario determina que el dispositivo actúa como servidor DHCP. Sólo puede existir un servidor DHCP en una red cada vez.

Para definir un dispositivo como secundario, las HDS Gen3 se deben conectar inicialmente a un sólo módulo WIFI-1, que debe estar configurado como "secundario". Una vez terminado, se puede conectar un segundo módulo, que se establecerá automáticamente por defecto como primario.

→ ***Nota:*** El uso de varios dispositivos se usa exclusivamente para ampliar la señal y por lo general sólo es necesario en embarcaciones más grandes.

Canal

La configuración del canal está disponible con el fin de superar las posibles interferencias en el dispositivo GoFree de otro dispositivo de RF que transmita en la misma banda de frecuencia.

Avanzadas

El software de HDS Gen3 cuenta con herramientas para facilitar el diagnóstico y la configuración de la red Wi-Fi.

Iperf

Iperf es una herramienta de rendimiento de red muy utilizada. Permite realizar pruebas de rendimiento de la red inalámbrica en embarcaciones, de forma que se pueden identificar puntos débiles o áreas problemáticas. La aplicación se debe instalar y ejecutar en la tableta. HDS debe estar ejecutando el servidor Iperf antes de iniciar la prueba desde la tableta. Al salir de la página, Iperf dejará de ejecutarse automáticamente.

DHCP Probe

El módulo inalámbrico contiene un servidor DHCP que asignará direcciones IP a todos los dispositivos multifunción, radares y sondas de una red. Si se integra con otros dispositivos, como un módem 3G o teléfono por satélite, otros dispositivos de la red también pueden actuar como servidores DHCP. Para que sean más fáciles de encontrar todos los servidores DHCP de una red, dhcp_probe se pueden ejecutar desde la HDS.

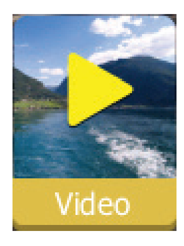
Solo puede estar en funcionamiento un dispositivo DHCP en la misma red cada vez. Si se encuentra un segundo dispositivo, desactive la función DHCP si es posible. Consulte las instrucciones del fabricante del dispositivo para obtener más asistencia.

→ ***Nota:*** Iperf y DHCP Probe son herramientas que se proporcionan

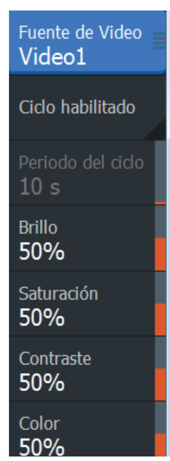
con fines de diagnóstico para aquellos usuarios familiarizados con la configuración y terminología de la red. Navico no es el desarrollador original de estas herramientas y no puede ofrecer asistencia relacionada con su uso.

Conexión inalámbrica interna

Seleccione esta opción para activar o desactivar el módulo de conexión inalámbrica interna. Al desactivar la conexión inalámbrica, si no está en uso, se reducirá el consumo de energía de la pantalla.



Configuración de entrada de vídeo



Pulse la tecla Menú cuando se encuentre en el panel o la página de vídeo para resaltar el cuadro de diálogo de configuración.

Active PAL o NTSC, dependiendo del estándar de salida de vídeo de la cámara seleccionada.

Puede optimizar la pantalla de vídeo modificando los ajustes de imagen del vídeo (brillo, saturación, etc.). Los ajustes se aplican individualmente para cada fuente de vídeo.

Se puede aplicar una inversión de la imagen cuando la cámara ofrece una vista trasera, y el usuario desea ver objetos tal y como aparecerían en el espejo retrovisor de un vehículo, es decir, en el mismo lado en el que están realmente.

Mercury®

Si HDS Gen3 está en la misma red NMEA 2000 que Mercury VesselView ® 4 o 7, varias funciones específicas de Mercury® se bloquean automáticamente en HDS. Cuando las funciones están activadas, la pantalla puede solicitar al usuario alguna información básica de configuración. Consulte el manual de VesselView ® o póngase en contacto con el proveedor de motores para obtener más información.

Actualizaciones de software y copias de seguridad de datos

Cada cierto tiempo, Lowrance realiza actualizaciones de software para sus productos. Las actualizaciones se crean por diversas razones: para añadir o mejorar funciones, para añadir compatibilidad con nuevos dispositivos externos o para arreglar

fallos del software.

Las actualizaciones se pueden encontrar en el sitio web de Lowrance: http://www.Lowrance.com

La unidad HDS Gen3 se puede utilizar para aplicar actualizaciones de software a sí misma o a dispositivos NMEA 2000 y Ethernet compatibles a través de la lectura de archivos de una tarjeta microSD.

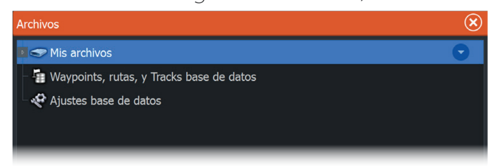
Antes de iniciar una actualización de HDS Gen3, asegúrese de realizar copias de seguridad de cualquier dato importante de usuario.



Copia de seguridad e importación de datos del usuario

Se pueden realizar copias de seguridad de dos archivos relacionados con los cambios que el usuario lleva a cabo en el sistema:

- **"Waypoints, rutas, y Tracks base de datos"**
- **"Ajustes base de datos"** (incluye preferencias, como ajustes de la unidad, personalización de páginas, superposición de datos y archivos de configuración Czone)



Inserte una tarjeta microSD en la unidad para guardar la copia de seguridad de los datos.

Copia de seguridad de Waypoints, rutas, y Tracks base de datos

El usuario tiene la opción de exportar todos los waypoints/rutas/tracks o exportar sólo los contenidos de una región específica.



Si se selecciona Exportar Región, aparecerá la página de carta, centrada en la posición de la embarcación. Con la pantalla táctil, ajuste el cuadro rojo para marcar los límites del área que se desea exportar.

La opción de exportación ofrece permite guardar en distintos formatos de archivo:

- **Versión del archivo de datos del usuario 5**: uso con los dispositivos multifunción actuales de Navico (NSO evo2, NSS evo2, NSS, NSO, NSE, Zeus, Zeus Touch, HDS Gen2, HDS Gen2 Touch, HDS Gen3). Ofrece más detalles
- **Versión del archivo de datos del usuario 4**: uso con los dispositivos multifunción actuales de Navico (NSO evo2, NSS evo2, NSS, NSO, NSE, Zeus, Zeus Touch, HDS Gen2, HDS Gen2 Touch, HDS Gen3)
- **Versión del archivo de datos del usuario 3 (con profundidad)**: uso con anteriores GPS con chart plotters de Lowrance
- **Versión del archivo de datos del usuario 2 (sin profundidad)**: uso con anteriores chart plotters GPS de Lowrance
- **GPX (Intercambio GPS, sin profundidad)**: uso con aplicaciones de PC y productos GPS de otros fabricantes

Una vez que haya seleccionado el tipo de archivo, seleccione "Exportar" y seleccione la tarjeta SD de destino.

La opción "Serial port" (Puerto serie) transmite los waypoints por NMEA 0183. El GPS/PC receptor por lo general debe estar configurado para permitir importar los waypoints.

Exportación de Ajustes base de datos

Al pulsar la tecla Menú cuando la opción Ajustes base de datos está resaltada, podrá exportar Ajustes base de datos o Exportar config CZone, dependiendo de la instalación de Czone. Elija la opción que desee y seleccione la tarjeta microSD de destino.

Importación de una base de datos.

Con posterioridad, si HDS Gen3 se restablece a los ajustes por defecto o los datos de usuario se han eliminado accidentalmente, sólo tiene que volver a la página de archivos, elegir el archivo del que se ha realizado la copia de seguridad y seleccionar "Import" (Importar). Vea los detalles del archivo de la fecha de creación.

Actualizaciones de software de HDS Gen3

El archivo de actualización se debe cargar en el directorio raíz de una tarjeta microSD.

La actualización se debe iniciar en el arranque, basta con insertar la tarjeta microSD antes de encender la unidad, inicie la unidad y siga las instrucciones que aparecen en pantalla. Además, en el menú Archivos, localice el archivo actualizado en la tarjeta microSD y

seleccione "Actualización" y, a continuación, "Este equipo". Acepte la solicitud para reiniciar la unidad y espere unos instantes hasta que se reinicie. No retire la tarjeta microSD ni vuelva a encender HDS Gen3 hasta que se haya completado el proceso (normalmente no tarda más de un par de minutos).

Actualización del software de un dispositivo remoto

Es posible ejecutar una actualización remota desde una pantalla y aplicarla a otra pantalla, siempre que estén conectadas a través de Ethernet. Esto sólo es posible en el caso de las pantallas sin lector de tarjetas SD.

La actualización remota es similar a la actualización de una pantalla local, seleccione el archivo en la tarjeta microSD y seleccione la opción "Actualización" y, a continuación, "Actualización remota". Siga las opciones que aparecen en pantalla.

Actualización de dispositivos Ethernet y NMEA 2000

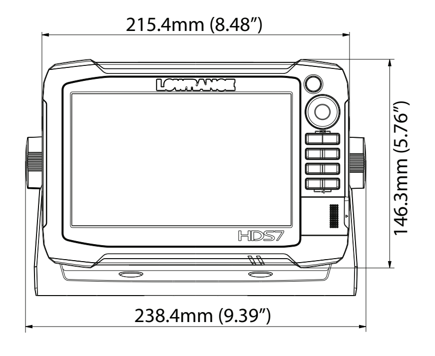
El archivo de actualización se debe cargar en el directorio raíz de una tarjeta microSD.

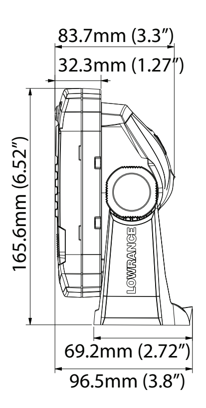
Para actualizar NMEA 2000 y dispositivos Ethernet, seleccione la opción "Actualización" que aparece cuando el archivo está resaltado. Debe aparecer una lista con los dispositivos compatibles a los que se le aplica el archivo de actualización (en la mayoría de los casos, será un único dispositivo). Seleccione el dispositivo e inicie la actualización. No interrumpa el proceso de actualización.

→ ***Nota:*** Si el dispositivo no aparece, compruebe que el dispositivo que se quiere actualizar está encendido, y ejecute cualquier actualización importante de la pantalla en primer lugar.

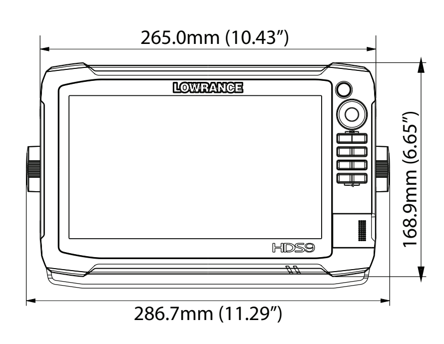
7 Dibujos dimensionales

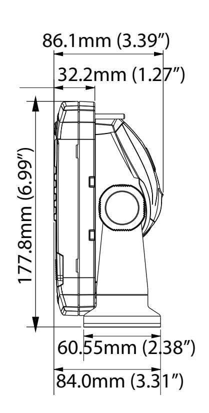
HDS 7 Gen3



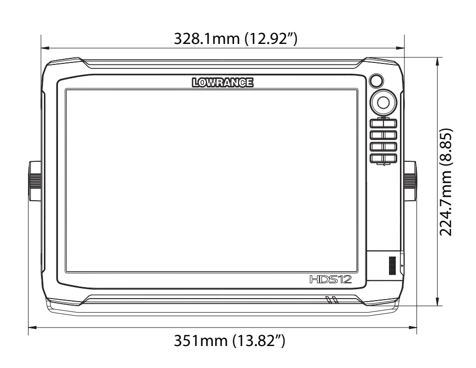


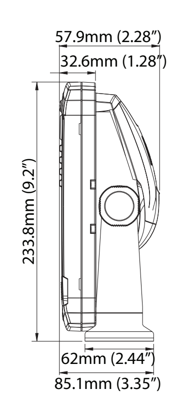
HDS 9 Gen3





HDS 12 Gen3





8 Accesorios

Consulte el sitio web para ver la gama completa de accesorios disponibles: www.lowrance.com

NMEA 2000

Referencia	Descripción
000-0124-69	KIT DE INICIO NMEA 2000
000-0119-88	CABLE ALARGADOR DE N2KEXT-2RD 0,61 M (2')
000-0127-53	CABLE ALARGADOR DE N2KEXT-6RD 1,82 M (6')
000-0119-86	CABLE ALARGADOR DE N2KEXT-15RD 4,55 M (15')
000-0119-83	CABLE ALARGADOR DE N2KEXT-25RD 7,58 M (25')
000-0120-39	SENSOR DE FLUJO DE COMBUSTIBLE EP-60R
000-0120-41	SENSOR DE NIVEL DE FLUIDO EP-65R
000-0120-49	SENSOR DE VELOCIDAD DE RUEDA DE PALAS EP-70R
000-0120-51	SENSOR DE TEMPERATURA EP-80R
000-0120-53	SENSOR DE TEMPERATURA THRU-HULL EP-80RTH
000-0120-73	DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO EP-85R
000-0120-29	SENSOR DE PRESIÓN EP-90R
000-11047-001	RUMBO Y GPS DE ALTA VELOCIDAD POINT-1
22090195	COMPÁS PROPORCIONAL RC42

Cables Ethernet

Referencia	Descripción
000-0127-51	CABLE ETHERNET AMARILLO DE 5 PINES Y 2 M (6,5 PIES)
000-0127-29	CABLE ETHERNET AMARILLO DE 5 PINES Y 4,5 M (15 PIES)
000-0127-30	CABLE ETHERNET AMARILLO DE 5 PINES Y 7,7 M (25 PIES)
000-0127-37	CABLE ETHERNET AMARILLO DE 5 PINES Y 15,2 M (50 PIES)

Accesorios de la pantalla

Referencia	Descripción
000-11010-001	CABLE ADAPTADOR DE VÍDEO HDS GEN2/3
000-12241-001	CUBIERTA TARJETA Y EMBELLECEDOR HDS-7 GEN3 TOUCH
000-12243-001	CUBIERTA TARJETA Y EMBELLECEDOR HDS-9 GEN3 TOUCH
000-12245-001	CUBIERTA Y EMBELLEZEDOR INSIGHT HDS-12 GEN3

Referencia	Descripción
000-12242-001	TAPA DE PROTECCIÓN HDS-7 GEN3 TOUCH
000-12244-001	TAPA DE PROTECCIÓN HDS-9 GEN3 TOUCH
000-12246-001	TAPA DE PROTECCIÓN HDS-12 GEN3 TOUCH
000-11019-001	SOPORTE MONTAJE HDS-7 GEN2/3 TOUCH
000-11020-001	SOPORTE MONTAJE HDS-9 GEN2/3 TOUCH
000-11021-001	SOPORTE MONTAJE HDS-12 GEN2/3 TOUCH
000-11050-001	KIT MONTAJE EMPOTRADO HDS GEN2 TOUCH
000-10467-001	PAR DE PALOMILLAS DEL SOPORTE – GEN2/3
000-0127-49	CABLE DE ALIMENTACIÓN HDS
000-0124-70	TAPAS DE CONECTORES HDS
000-0127-50	PORTAFUSIBLES CON FUSIBLE HDS

Accesorios de la sonda

Referencia	Descripción
000-11303-001	TRANSDUCTOR DE MOTOR DE ARRASTRE DE SPOTLIGHTSCAN
000-10802-001	TRANSDUCTOR DE STRUCTURESCAN HD LSS
000-10976-001	TRANSDUCTOR HDI 83/200
000-10977-001	TRANSDUCTOR HDI 50/200
000-0106-72	TRANSDUCTOR SKIMMER 83/200
000-0106-77	TRANSDUCTOR SKIMMER 50/200
000-0106-74	TRANSDUCTOR DE MOTOR DE ARRASTRE, 83/200
000-0106-73	MONTAJE EN INTERIOR DEL CASCO, SOLO PROFUNDIDAD
000-0106-89	MONTAJE EN INTERIOR DEL CASCO, PROFUNDIDAD + TEMP. REMOTO

Para obtener más opciones del transductor, visite: www.lowrance.com

Otros accesorios

Referencia	Descripción
000-11076-001	MÓDULO METEREOLÓGICO WM-3 SIRIUS®
000-11068-001	MÓDULO DE RED INALÁMBRICA WIFI-1
000-10418-001	RADAR BROADBAND 3G
000-10419-001	RADAR BROADBAND 4G

9 Datos compatibles

Compatibilidad de NMEA 2000 con la lista PGN

PGN NMEA 2000 (recepción)

59392	Reconocimiento de ISO
59904	Solicitud de ISO
60928	Solicitud de dirección de ISO
61184	Comando/solicitud de parámetro
65285	Temperatura con instancia
65289	Configuración Trim Tab Insect
65291	Control de retroiluminación
65292	Avisos de nivel de fluido limpio
65293	Configuración de LGC-2000
65323	Solicitud de grupo de usuarios de datos
65325	Estado de reprogramación
65341	Modo de piloto automático
65480	Modo de piloto automático
126208	Función de grupo de comando ISO
126992	Hora del sistema
126996	Información del producto
127237	Control de rumbo/track
127245	Timón
127250	Rumbo de la embarcación
127251	Régimen de viraje
127257	Actitud
127258	Variación magnética
127488	Actualización rápida de parámetros de motor
127489	Parámetros dinámicos de motor
127493	Parámetros dinámicos de transmisión
127503	Estado de entrada de CA
127504	Estado de salida de CA
127505	Nivel de fluido
127506	Estado detallado de CC

127507	Estado del cargador
127508	Estado de la batería
127509	Estado del inversor
128259	Referencia a la velocidad del agua
128267	Profundidad del agua
128275	Registro distancia
129025	Posición, Actualización rápida
129026	COG y SOG, Actualización rápida
129029	Datos de posición de GNSS
129033	Hora y fecha
129038	Informe de posición AIS de Clase A
129039	Informe de posición AIS de Clase B
129040	Informe de posición ampliada AIS de Clase B
129283	Error de deriva
129284	Datos de navegación
129539	GNSS DOPs
129540	Satélites GNSS a la vista
129794	Datos estáticos y relacionados con el viaje AIS Clase A
129801	Mensaje relacionado con seguridad proveniente de AIS
129802	Mensaje de difusión relacionado con seguridad AIS
129808	Información sobre llamada DSC
129809	Informe de datos estáticos "CS" AIS de Clase B, Parte A
129810	Informe de datos estáticos "CS" AIS de Clase B, Parte B
130074	Ruta y servicio WP - Lista WP - Nombre y posición WP
130306	Datos de viento
130310	Parámetros ambientales
130311	Parámetros ambientales
130312	Temperatura
130313	Humedad
130314	Presión real
130576	Estado de pequeña embarcación
130577	Datos de dirección
130840	Configuración de grupo de usuarios de datos
130842	Mensaje DSC SimNet
130845	Control de parámetros
130850	Comando de evento

130851	Respuesta de evento
130817	Información del producto
130820	Estado de reprogramación
130831	Configuración del dispositivo de almacenaje y el motor Suzuki
130832	Combustible utilizado - Alta Resolución
130834	Configuración del motor y depósito
130835	Ajustar configuración del motor y depósito
130838	Aviso de nivel de fluido
130839	Configuración de insecto de la presión
130843	Estado de la sonda, frecuencia y voltaje DPS

PGN MMEA 2000 (transmisión)

61184	Comando/solicitud de parámetro
65287	Configuración de insectos de temperatura
65289	Calibración de insecto de aleta de compensación
65290	Configuración de la velocidad de la rueda de palas
65291	Control de retroiluminación
65292	Avisos de nivel de fluido limpio
65293	Configuración de LGC-2000
126208	Función de grupo de comando ISO
126992	Hora del sistema
126996	Información del producto
127237	Control de rumbo/track
127250	Rumbo de la embarcación
127258	Variación magnética
128259	Referencia a la velocidad del agua
128267	Profundidad del agua
128275	DistanceLog
129025	Posición, Actualización rápida
129026	COG y SOG, Actualización rápida
129029	Datos de posición de GNSS
129283	Error de deriva
129284	Datos de navegación
129285	Datos de ruta/waypoint
129539	GNSS DOPs
129540	Satélites GNSS a la vista
130074	Ruta y servicio WP - Lista WP - Nombre y posición WP
130306	Datos de viento
130310	Parámetros ambientales
130311	Parámetros ambientales
130312	Temperatura
130577	Datos de dirección
130840	Configuración de grupo de usuarios de datos
130845	Controlador de parámetros
130850	Comando de evento
130818	Datos de reprogramación

130819	Solicitud de reprogramación
130828	Establecer número de serie
130831	Configuración del dispositivo de almacenaje y el motor Suzuki
130835	SetEngineAndTankConfiguration
130836	Configuración de insecto de nivel de fluido
130837	Configuración de la turbina del flujo de combustible
130839	Configuración de insecto de la presión
130845	Predicción meteorológica y de tiempo e historial de presión barométrica
130850	Advertencias del motor Evinrude

Sentencias compatibles con NMEA 0183

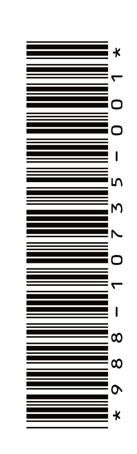
TX/RX	GPS								
Recibir	GGA	GLL	GSA	GSV	VTG	ZDA			
Trans-mitir	GGA	GLL	GSA	GSV	VTG	ZDA	GLC		
	Navigation (Navegación)								
Recibir	RMC								
Trans-mitir	AAM	APB	BOD	BWC	BWR	RMC	RMB	XTE	XDR
	Sonda								
Recibir	DBT	DPT	MTW	VLW	VHW				
Trans-mitir	DBT	DPT	MTW	VLW	VHW				
	Compás								
Recibir	HDG	HDT	HDM						
Trans-mitir	HDG								
	Wind (Viento)								
Recibir	MWV	MWD							
Trans-mitir	MWV	MWD							
	AIS/DSC								
Recibir	DSC	DSE	VDM						
	MARPA								
Trans-mitir	TLL	TTM	T						

→ ***Nota:*** Las sentencias AIS no están conectadas a o desde NMEA 2000.

10 Especificaciones

Consulte el sitio web para conocer las actualizaciones de las especificaciones: www.lowrance.com

Pantalla multifunción	HDS-7	HDS-9	HDS-12
Pantalla			
Resolución de pantalla	800 X 480		1280 X 800
Tipo de pantalla	LCD TFT color WVGA, 7 pulgadas	LCD TFT color WVGA, 9 pulgadas	LCD TFT WXGA, 12,1 pulgadas
Brillo de pantalla	>1200 nits		
Pantalla táctil	P-CAP multitáctil		
Ángulo de visualización en grados (valor típico a relación de contraste = 10)	I/D: 60 grados superior: 40 grados inferior: 50 grados	I/D: 60 grados superior: 40 grados inferior: 60 grados	I/D: 80 grados superior: 80 grados inferior: 80 grados
De alimentación			
Fuente de alimentación	12 V CC (10,8 - 17,0 V CC mín. - máx.)	12 V CC (10,8 - 17,0 V CC mín. - máx.)	12 V CC (10,8 - 17,0 V CC mín. - máx.)
Consumo de electricidad	12 W (0,9 A a 13,8 V de CC)	15,6 W (1,2 A a 13,8 V de CC)	26 W (2,0 A a 13,8 V de CC)
Bajo consumo en espera	<650mA	<650mA	<650mA
Datos técnicos/medioambientales			
Carcasa	Plástico		
Temperatura	-15 °C a + 55 °C (+5 °F a +131 °F)		
Normativa de resistencia al agua	IPx7		
Declaración de conformidad	Directiva 1999/5/CE de equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación (RTTE) de la CE		
Interfaz			
Ethernet	1 puerto	2 puerto	2 puertos
NMEA 2000	Micro-C (1)		
NMEA 0183	entrada/salida. transmisión 4800, 9600, 19200, 38400		
Entrada de vídeo	Vídeo compuesto RCA - un solo canal a través del adaptador opcional		
Lector de tarjetas de datos	2 microSD	2 microSD	2 microSD
Inalámbrico	802.11B/g/n		
Otros datos			
Peso (sólo pantalla)	1,13 kg (2,49 lb)	1,55 kg (3,42 lb)	2,44 kg (5,38 lb)
GPS	Actualización alta velocidad 10Hz. GPS y GLONASS. WAAS, MSAS, EGNOS		
Sonda			
Frecuencia de sonda	Chirp (alta, media, baja) + Broadband (200/83/50 kHz) + StructureScan (800/455 kHz)		
Potencia de salida de la sonda	Potencia máxima 500W RMS	Potencia máxima 500W RMS	Potencia máxima 500W RMS



LOWRANCE®

CE0980